PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

SP

5

SKRZYDLATA POLSKA

● (1940) ● 1989–01–29 CENA 70 zł

KRUKI–TURBO W SUDANIE

LOTNIE NA HOLU

SAMOLOT NR 100

ANKIETA

Tu-204

NOWY RADZIECKI SAMOLOT PASAŻERSKI ŚREDNIEGO ZASIĘGU

Patrz str. 3: Pierwszy lot Tu-204.
Zdjęcie: AVIAEXPORT

Z LOTU PO KRAJU

PIERWSZY LOT NOWEJ WERSJI ORLIKA

12 stycznia br. wykonał pierwszy lot samolot PZL-130TM Orlik Turbo, z silnikiem produkcji czechosłowackiej M-601. Lot wykonał w Warszawie pilot doświadczalny mgr inż. **Jan Gawecki.** Wkrótce zamieścimy bliższe szczegóły.

HANDEL ZAGRANICZNY W 1988

Przedsiębiorstwo Handlu Zagranicznego **PEZETEL** sp. z o.o., wykonało roczne zadania planowe w dziedzinie handlu zagranicznego, przekraczając plan na rok 1988 (eksport do I obszaru płatniczego — 110,6%, eksport do II obszaru — 113,4%. Na wyróżnienie zasługuje proeksportowa działalność Biura Lotniczego, które plan eksportu do II obszaru płatniczego zrealizowało w 123%. Na ten dobry wynik wpłynęła przede wszystkim akcja świadczenia usług agrolotniczych i zwalczania szarańczy, w której uczestniczyło za granicą ponad 150 polskich samolotów. Ponadto do II obszaru płatniczego sprzedano na tradycyjnych rynkach zbytu m.in. samoloty Dromader.

Przedsiębiorstwo PEZETEL w 1988 wyeksportowało do I obszaru płatniczego towary o wartości 251 mln rubli; do II obszaru — 47 mln dolarów, przy imporcie z I obszaru — 99 mln rubli i z II obszaru — 17 mln dolarów.

KONFERENCJA W INSTYTUCIE LOTNICTWA

W dniach 11—13 stycznia 1989 w Instytucie Lotnictwa w Warszawie odbyła się VII Konferencja Naukowo-Techniczna pt. „Miernictwo Dynamicznych Wielkości Mechanicznych". W trakcie konferencji wygłoszono 71 referatów (w tym 3 przez gości z CSRS). Udział wzięli naukowcy z Polski, ZSRR i CSRS. Referaty podzielono na bloki tematyczne, poświęcone zagadnieniom pomiaru: drgań, sił, prędkości obrotowej i momentu obrotowego, ciśnienia i przepływu, systemom zbierania i przetwarzania danych oraz diagnozowania stanu maszyn i urządzeń.

Wśród tematów mających duże znaczenie dla przemysłu lotniczego znalazły się m.in. pokładowy układ do pomiaru i sygnalizacji poziomu amplitudy prędkości drgań, układ do pomiaru tłumienia drgań modelu flatterowego, pomiary drgań tensometrami skalowanymi dynamicznie, pomiary obciążeń w locie — próba określenia źródeł niedokładności pomiarów, zespół pokładowy pomiarowych wzmacniaczy prądu stałego, system pokładowy SOK100 do pomiaru masy samolotu Il-62 oraz obliczenia środka ciężkości i lotu optymalnego, system rejestracji danych SRD76; zastosowanie programowania matematycznego do opracowania wyników pomiarów charakterystyk silników turbinowych i inne.

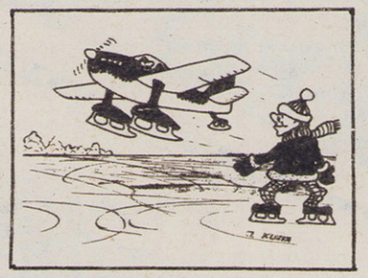
USŁUGI LOTNICZE DLA LEŚNICTWA

10 stycznia br. w Instytucie Badań Leśnictwa w Sękocinie k. Warszawy odbyło się seminarium poświęcone doskonaleniu metod kompleksowego stosowania samolotów w leśnictwie. W spotkaniu wzięli udział przedstawiciele: Naczelnego Zarządu Lasów Państwowych, wszystkich okręgowych Zarządów Lasów Państwowych, Instytutu Leśnictwa, Straży Pożarnych, dyrekcji i oddziałów Zakładu Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa Okęcie. W seminarium uczestniczyli wszyscy kierownicy Leśnych Baz Lotniczych. Bazy te w 1988 użytkowały 30 samolotów PZL M-18 Dromader oraz 10 samolotów PZL-104 Wilga.

W 1988 zanotowano 2 041 pożarów lasów. Piloci leśnych baz lotniczych wykryli 349 pożarów i brali udział w gaszeniu 915 pożarów lasów. Ponadto wykryli 873 zagrożenia pożarowe i uczestniczyli w 264 przypadkach ich likwidowania. Oprócz pożarów samoloty leśnych baz lotniczych przeprowadziły na obszarze 148 tys. hektarów ochronę przed szkodnikami leśnymi.

W roku bieżącym planuje się zwiększenie z 10 do 13 liczby leśnych baz lotniczych, które w patrolowaniu i gaszeniu lasów swoją siecią obejmą prawie cały obszar kraju. Według prognoz na 1989 wspomniane bazy zwiększą ochronę lasów przed szkodnikami — do 250 tys. hektarów.

Rys.: J. Kuzka



EKSPORT SAMOLOTÓW MIELECKICH

Sprzęt lotniczy produkowany przez WSK PZL Mielec cieszy się coraz większym zainteresowaniem odbiorców zagranicznych. Ostatnio sprzedano samoloty do Ameryki Południowej. W pierwszym kwartale br. wyeksportowanych zostanie 10 samolotów PZL M-18 Dromader: 2 — do Hiszpanii, 7 — do Kolumbii, 1 do Brazylii. Ponadto 9 samolotów An-2 sprzedano do Kolumbii. Podpisano kontrakt na wynajęcie samolotów An-28 do Indii, Turcji oraz An-2 do Brazylii.

FILIA AEROKLUBU KIELECKIEGO W PIŃCZOWIE

Miniony rok — 1988, był pierwszym rokiem działalności filii Aeroklubu Kieleckiego, powstałej na bazie Pińczowskiego Domu Kultury. Działacze lokalni starali się rozwinąć pracę sekcji: szybowcowej, spadochronowej i lotniowej oraz popularyzować lotnictwo. Przeprowadzono w 1988 obóz spadochronowy, XXV Spadochronowe Mistrzostwa Polski Juniorów z udziałem reprezentacji NRD i teoretyczny kurs spadochronowy. Filia dąży do rozszerzenia swojej działalności przez nawiązanie współpracy z Bractwem Podwójnej Mewy. Na lotniczej mapie kraju przybyła placówka popularyzująca lotnictwo wśród mieszkańców Pińczowa i licznie odwiedzających go turystów. Prezesem Zarządu Filii Aeroklubu Kieleckiego w Pińczowie jest inż. **Mieczysław Pikulski.**

NOWY ZARZĄD HKL TRAWERS

W Harcerskim Kole Lotniczym Trawers im. I Polskiej Samodzielnej Brygady Spadochronowej w Złotoryi odbyło się w połowie listopada 1988 zebranie sprawozdawczo-wyborcze, w którym uczestniczyli instruktorzy i harcerze. Ustępujący zarząd, któremu przez dwie kadencje przewodniczył **Ryszard Rzońca** złożył sprawozdanie z działalności HKL w okresie 1984—1988. Koło prowadzi działalność w sekcjach: samolotowej, spadochronowej, techniczno-obronnej, łączności specjalnej i górskiej. Jest afiliowane do Aeroklubu Jeleniogórskiego.

Wybrano nowy zarząd w składzie: prezes — **Jerzy Kozdraś**, wiceprezes ds. programowych — **Bogdan Macuga**, wiceprezes ds. organizacyjnych — **Jan Rżany**, sekretarz zarządu — **Tadeusz Stasiewicz.** Kierownictwo nad sprawami wyszkolenia powierzono **Janowi Cz. Kusekowi.** Grupa zasłużonych instruktorów została wyróżniona odznaczeniami resortowymi i otrzymała nominacje do wyższych stopni oficerskich w rezerwie. Projekcja filmów wideo z imprez organizowanych przez Trawers zakończyła spotkanie.

WYDAWNICTWA

JERZY R. KONIECZNY, TADEUSZ MALINOWSKI — **MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH.** Tomik II. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Biblioteczka Skrzydlatej Polski. Str. 128, cena 500 zł, nakład 19 650 + 350 egz.

PRACA ZBIOROWA — **TECHNIKA LOTNICZA.** Tom I z cyklu „Ilustrowany Leksykon Lotniczy". Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988, 456 haseł i odsyłaczy, 433 ilustracje i 9 tablic. Str. 408, cena 2 000 zł, nakład 14 650 + 350 egz.

WOJCIECH J. GAWRYCH, KRZYSZTOF M. ŻUREK, KRZYSZTOF CIEŚLAK, JACEK B. ŻUREK — **SAMOLOTY II WOJNY ŚWIATOWEJ.** Pierwszy zeszyt z serii Klub 1:72 Skrzydlatej Polski, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Plany samolotów: Hawker Hurricane Mk. I, Jak-1, Messerschmitt BF 109F. Str. 24 + 4 okładki, cena 300 zł, nakład 59 650 + 350 egz.

KRZYSZTOF CHOŁONIEWSKI, WIESŁAW BĄCZKOWSKI — **SAMOLOTY WOJSKOWE OBCYCH KONSTRUKCJI 1918—1939.** Tomik 3. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1988. Z serii „Barwa w lotnictwie polskim" (8). Str. 24 + 4 okładki, cena 300 zł, nakład 14 650 + 350 egz.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- LOT W SZEŚĆDZIESIĘCIOLECIU
- POGOTOWIE NADZIEI
- AVA — SPÓŁKA LOTNICZYCH SZANS
- PRÓBY BAKCYLA
- LOTNICTWO LITWY + GiB
- MARZENIE PO OBLOCIE
- ARIANE 4

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **LIBIA/USA.** 4 stycznia br. dwa amerykańskie samoloty myśliwskie F 14, które wystartowały z lotniskowca „Kennedy", zestrzeliły nad Morzem Śródziemnym dwa wojskowe samoloty libijskie MiG-23. Ta kolejna konfrontacja zbrojna między Stanami Zjednoczonymi a Libią wywołała zaniepokojenie na świecie. Libia wystąpiła ze skargą do Rady Bezpieczeństwa ONZ.

● **WĘGRY.** Miesięcznik lotniczy „Repüles" (9/1988) zamieścił serdeczne wspomnienie pośmiertne o zmarłej w 1988 Pelagii Majewskiej.

● **RFN.** W Bonn podano, że od czasu powstania zachodnioniemieckich sił zbrojnych na skutek katastrof lotniczych Bundeswehra utraciła prawie taką liczbę samolotów, jaką dysponuje obecnie lotnictwo wojskowe RFN. Przedstawiciel rządu RFN w odpowiedzi na interpretacje frakcji „zielonych" w parlamencie oznajmił, iż we wspomnianym okresie rozbiły się 544 samoloty bojowe Bundeswehry. Z tego 452 samoloty spadły na terytorium RFN, a 92 poza granicami (na terytorium innych państw, lub na wody międzynarodowe). Obecnie — jak oznajmił przedstawiciel rządu — lotnictwo wojskowe RFN dysponuje 547 samolotami. Dane powyższe nie uwzględniają katastrof samolotów NATO, jakie wydarzyły się w RFN. Tylko w okresie 15 lat rozbiły się tam 322 samoloty wojskowe USA, W. Brytanii, Belgii i innych państw bloku północnoatlantyckiego, co wywołuje zrozumiałe zaniepokojenie mieszkańców.

● **CZECHOSŁOWACJA.** W dniach 3—4 grudnia 1988 obradował w sali zjazdowej Pałacu Kultury w Pradze VIII Ogólnokrajowy Zjazd Svazarmu. 700 delegatów reprezentowało ponad milion członków z 11 575 organizacji podstawowych. Wybrano nowe władze naczelne organizacji obronnej, jej przewodniczącym został generał porucznik inż. Jiří Brychta. Ustalono również najpopularniejszych sportowców Svazarmu w 1988 roku, znaleźli się wśród nich także sportowcy lotniczy: F. Cihlar (sport samolotowy), J. Kočarkova (spadochroniarstwo) i V. Kubeš (modelarstwo lotnicze). Przed zjazdem odbyło się posiedzenie Rady Lotnictwa i Spadochroniarstwa. Nowym przewodniczącym 16-osobowej Rady został gen. mjr Ladislav Šejnoha. W ramach Rady wybrano komisje specjalistyczne: polityczno-wychowawczą (przewodniczący Michal Hentek), samolotową (przewodniczący Mirosław Kovář), szybowcową (przewodniczący inż. Peter Bracinik), spadochronową (przewodniczący inż. Antonin Kutalek), latania (przewodniczący inż. Jiří Kut) i techniczną (przewodniczący Jaroslav Přikryl).

● **ZSRR.** Pierwszy lot prototypu największego obecnie samolotu transportowego An-225 odbył się w Kijowie nie 22 grudnia 1988, jak podaliśmy uprzednio, a 21 grudnia ub. r., co niniejszym prostujemy i za co przepraszamy.

● **GRECJA.** Zarząd Lotnictwa Cywilnego podał, że 4 stycznia br. znaleziono przypadkowo cztery granaty na ateńskim lotnisku międzynarodowym, zaledwie 50 m od miejsca postoju samolotów amerykańskich linii lotniczych TWA i Pan Am.

● **FRANCJA.** Tegoroczny 38. z kolei Międzynarodowy Salon Lotniczy i Astronautyczny odbędzie się w dniach 9—18 czerwca br. na lotnisku Le Bourget w Paryżu.

● **USA.** Czasopismo „Aviation Week and Space Technology" podało, że marszałkowi Związku Radzieckiego, Siergiejowi Achromiejewowi przyznano tytuł laureata 1988. Kandydatami do tego tytułu byli działacze polityczni i wojskowi, którzy zanotowali na swym koncie największe osiągnięcia zawodowe.

● **WIELKA BRYTANIA.** 9 stycznia br. rozbił się w środkowej Anglii samolot B.737 linii lotniczych British Midland Airways, w wyniku czego śmierć poniosło 44 pasażerów, a w szpitalu znalazło się 82 rannych. Prowadzący śledztwo nie stwierdzili usterki technicznej w jednym z dwóch silników maszyny. Ustalono, że katastrofę spowodował pożar lewego silnika oraz — jak dotąd nie wyjaśnione — wyłączenie się prawego silnika, w którym nie znaleziono żadnej usterki technicznej. Przedstawiciele producentów silnika CFM-56, w które wyposażone są B.737-400 stwierdzili, że wyłączenie silnika mogło być skutkiem zamierzonego działania pilota. Inna hipoteza przedstawiona w prasie brytyjskiej sugerowała, że przyczyną ewentualnego błędu pilota mogło być wadliwe funkcjonowanie sygnalizatorów tablicy rozdzielczej samolotu.

● **LIBIA/FRANCJA.** Prowadzone są rozmowy na temat zakupu przez Libię we Francji samolotów bojowych typu Mirage-2000.

● **WIELKA BRYTANIA.** Samolot naddźwiękowy British Airways, lecący 10 stycznia z Londynu do Nowego Jorku, został zmuszony do powrotu na lotnisko Heathrow z powodu usterki technicznej jednego z czterech silników.

● **ZSRR.** Samolot Pan Am B.747, lecący 11 stycznia z RFN do Delhi z 341 pasażerami na pokładzie został zmuszony do awaryjnego lądowania na moskiewskim lotnisku Szeremietiewo, gdzie okazało się, że jeden z silników Boeinga wyłączył się po gwałtownym spadku ciśnienia oleju.

● **ZSRR.** W Moskwie zmarł w wieku 81 lat akademik Walentin Głuszko, wybitny uczony i konstruktor w dziedzinie techniki rakietowej i kosmicznej. W nekrologu podpisanym przez Michaiła Gorbaczowa i innych członków kierownictwa ZSRR, podkreśla się, że właśnie pod kierownictwem W. Głuszkowa zbudowano radzieckie statki kosmiczne, stacje orbitalne i System Energia-Buran.

● **TAJWAN.** Jak podało Ministerstwo Obrony w Taipei, wkrótce mają się rozpocząć próby naziemne prototypu nowego własnego samolotu myśliwskiego, który swymi osiągami zbliżony jest do amerykańskiego samolotu Northrop F-20 Tigershark. Koszty programu tego samolotu wynoszące 1 miliard dolarów USA znalazły wsparcie w amerykańskich koncernach lotniczych.

● **SZWECJA.** 9 grudnia ub. r. wykonał w Linköping pierwszy lot prototyp wielozadaniowego samolotu bojowego JAS 39 Gripen. Szef pilotów doświadczalnych Stig Holmström oświadczył po wylądowaniu, że lot przebiegał prawidłowo. Mimo 18-miesięcznego opóźnienia w realizacji tego programu, potwierdza się, że w 1992 samoloty tego typu wejdą na uzbrojenie lotnictwa wojskowego Szwecji. Dotychczas zamówiono pięć prototypów i 30 maszyn seryjnych.

● **USA.** Po pierwszym oficjalnym pokazie „niewidzialnego" bombowca typu Stealth B-2, podano oficjalnie, że koszt jednego egzemplarza wynosi ponad pół miliarda dolarów (520 mln), co sprawia, iż jest to najdroższy samolot w historii. Pierwsze egzemplarze B-2 mają zostać dostarczone do jednostek w 1991.

● **RFN.** Park samolotowy szkoły pilotów komunikacyjnych w Bremie zostanie wzmocniony w tym roku piątym samolotem, typu Cheyenne IIIA. Złożono również opcję na dwie dalsze tego typu maszyny, które mają być dostarczone w 1990.

● **BRAZYLIA.** Zakłady lotnicze Embraer mogą mówić o sukcesie produkcyjnym i eksportowym wytwarzanych u siebie dwusilnikowych, turbośmigłowych samolotów regionalnej komunikacji EMB-120 Brasilia. W stosunkowo krótkim czasie sprzedano 357 maszyn tego typu, które użytkowane są przez 23 przewoźników w 12 krajach.

ECHA HARCERSKIEGO SEJMIKU

VIII Harcerski Sejmik Lotniczy, który obradował w dniach 16—18 grudnia 1988 w Centralnej Szkole Instruktorów Harcerskich w Załęczu Wielkim pod Sieradzem, podsumował kolejny rok działalności na rzecz wychowania lotniczego w ZHP, jedynej organizacji młodzieżowej, która na szerszą skalę rozwija wśród swoich członków zainteresowania lotnictwem. W sejmiku uczestniczyło 60 przedstawicieli różnorodnych środowisk lotniczych ZHP. Po raz pierwszy wzięła udział w takim spotkaniu I Poznańska Drużyna Lotnicza, istniejąca od 1912.

Najliczniejszym i najprężniejszym środowiskiem są harcerze-lotnicy z Krakowskiej Chorągwi ZHP, specjalizujący się w baloniarstwie, popularyzacji lotnictwa i modelarstwie, także kosmicznym. Inspektorat Lotniczy tej chorągwi obchodził w 1988 swoje 30-lecie. Kierowali nim kolejno: hm PL, mgr pil. Kazimierz Wnętrzycki (1958—1979), hm PL mgr Janusz Wojtyczka (1979—1981) i hm PL, mgr inż. pil. Wojciech Bąk (od 1981). Wymienione środowisko za całokształt pracy na rzecz popularyzacji lotnictwa wśród młodzieży harcerskiej zostało wyróżnione w 1988 przez redakcję SP Błękitnymi Skrzydłami.

Aktywnie pracuje na rzecz wychowania lotniczego także inny ośrodek z tradycjami — Harcerskie Koło Lotnicze Trawers ze Złotoryi. Hm PL Jan Cz. Kusek złożył meldunek o zakupie przez Trawers samolotu sportowego Jak-12M. Jest to pierwszy po wielu latach, a obecnie jedyny samolot stanowiący własność harcerzy-lotników.

W czasie sejmiku zaprezentowano na uwięzi dwa balony harcerskie: „Zucha" z Kępna i „Harcerza" z Krakowa. Zarówno SP-BYL jak i SP-BZP są już dobrze znane. Pora szerzej pokazać środowisku trzeci balon harcerski SP-BYP z Gdańska. Niestety przedstawicieli gdańskiego Wzlotu nie było na sejmiku. Do tej pory było to jedno z większych środowisk lotniczych w ZHP. Czyżby nastąpił regres jego działalności? Niejasna jest także nazwa tego balonu: „ZHP — Gdańsk", „Wzlot" czy „Dar Rzemiosła Gdańskiego" — która z tych nazw jest prawidłowa? Może czwarta, szerzej nie znana? Sejmik zwrócił uwagę na konieczność uaktywnienia środowiska gdańskiego w zakresie działalności balonowej. Za konieczną uznano konsolidację harcerskich klubów balonowych i zorganizowanie I Zimowych Harcerskich Zawodów Balonowych. Ze swej strony chętnie napiszemy na łamach SP o kondycji gdańskiego balonu i jego fundatorach dla harcerzy, o ile otrzymamy wiarygodne informacje np. od Gdańskiej Chorągwi ZHP.

Rozwój baloniarstwa w ZHP zainicjował na II Ogólnopolskim Sejmiku Lotniczym w 1983 Jerzy Świątek, wybitny działacz lotnictwa z Warszawy. Postanowiono społecznym sumptem zakupić balon. Powołano w Krakowie Społeczny Komitet Popularyzacji Latania Balonem, czemu sprzyjała sesja popularnonaukowa Uniwersytetu Jagiellońskiego z okazji 200. rocznicy pionierskich badań profesora Jana Śniadeckiego w styczniu 1984. Dzięki pośrednictwu PEZETELA zakupiono na Węgrzech balon klasy AX-7. Kiedy w lipcu 1984 otrzymali go harcerze krakowscy, był to drugi (!) w Polsce balon na ogrzane powietrze po SP-BZT Canon z Poznania. Któż wtedy przewidywał taką ich karierę w naszym kraju?

Walnie przyczynili się do niej harcerze. W maju 1988 doszedł SP-BYL, a w lipcu SP-BYP. W ciągu czterech lat wyszkolono harcerskich pilotów i mechaników balonowych, instruktora oraz umożliwiono setkom harcerzy pierwsze w życiu loty balonem. Harcerskie balony uświetniły dni miast: Bełchatowa, Bielska-Białej, Kępna, Krakowa, Krosna, Myślenic, Sanoka i innych. Brały udział w fiestach i zawodach w Krakowie, Lesznie, Łodzi, Giżycku, Poznaniu, Stalowej Woli a także w Czechosłowacji. Przewoziły pocztę balonową. Z „Harcerza" wykonano pierwsze po wojnie skoki spadochronowe z balonu na ogrzane powietrze. Balon ten wziął udział w realizacji trzech filmów fabularnych: „Magnat — Biała wizytówka", „Łuk Erosa" i „Schodami w górę, schodami w dół".

Wychodząc naprzeciw zainteresowaniu, instruktor — pilot balonowy Ireneusz Cieślak opracował dla harcerzy-baloniarzy niewielki skrypt, wydany staraniem Inspektoratu Lotniczego Krakowskiej Chorągwi ZHP w kroplowym nakładzie 200 egzemplarzy. Obejmuje on podstawowe wiadomości z aerostatyki i mechaniki lotu balonem na poziomie absolwentów szkoły podstawowej. Skrypt podaje przykłady i wzory potrzebnych obliczeń, uczy jak prawidłowo wykonać plan lotu balonem na ogrzane powietrze przy uwzględnieniu różnych warunków atmosferycznych. Szczególną uwagę zwrócił autor — w oparciu o własne doświadczenia — na bezpieczny start. Skrypt zawiera także skromny zarys dziejów sportu balonowego w ZHP. Skrypt-zeszyt oznaczono literą A, co zapowiada początek serii wydawnictw harcerskich popularyzujących sport balonowy. Aż się prosi o większy nakład, tym bardziej że w ZHP są wprowadzone w ramach metodyki dwie sprawności i jedna odznaka poświęcone baloniarstwu.

Młody baloniarz — to sprawność lotnicza dla harcerzy młodszych, którzy znają budowę i zasady lotu balonu, rozpoznają rodzaje aerostatów, wiedzą o ich różnych zastosowaniach i historii baloniarstwa, zwłaszcza w Polsce. Młodzi baloniarze budują modele balonów na ogrzane powietrze i startują nimi w zawodach. Warto przypomnieć, że sprawność ta istnieje w ZHP od 1957.

Technik balonowy — to sprawność lotnicza dla harcerzy starszych, którzy obok powyższej wiedzy muszą znać wymagania zdrowotne i osobowe, jakie powinien spełniać pilot balonowy. Potrafią obsługiwać balon na ogrzane powietrze przy starcie, biorą czynny udział w przygotowaniach do wzlotu balonu i wykonali lot balonem jako załoga (pasażerowie). Sprawność jest od 1985.

Popularyzator baloniarstwa — to odznaka przedstawiająca stylizowany balon na tle szachownicy. Aby uzyskać uprawnienie-patent należy ukończyć odpowiedni kurs i spełnić następujące wymogi: uczestniczyć w harcerskim obozie lotniczym, odbyć lot jako pasażer balonu i zdobyć umiejętność popularyzacji baloniarstwa metodami harcerskimi. Oczywiście wcześniej należy zdobyć dwie sprawności baloniarskie.

Nie samym baloniarstwem harcerze-lotnicy żyją. Inż. Tomasz Hypki przedstawił założenia Bractwa Podwójnej Mewy i propozycję współpracy tego stowarzyszenia z ZHP. Postanowiono udzielić pomocy bractwu i wspólnie zorganizować obóz szkolenia podstawowego na PW-2 Gapa. Szybowiec ten od dawna wzbudza oczekiwania i nadzieje wśród drużyn lotniczych.

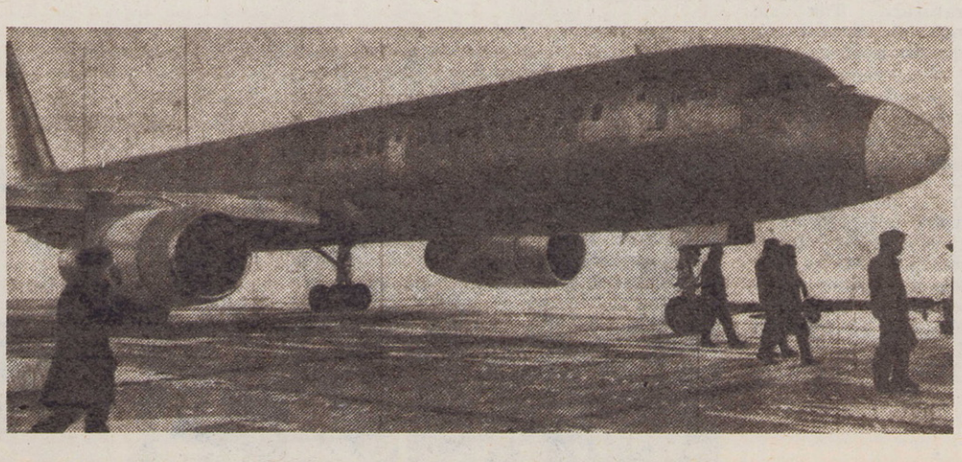
Trwają starania o formalne zatwierdzenie harcerskiego znaku spadochronowego. W kalendarzu imprez harcersko-lotniczych uwzględniono w 1989 Wielobój Spadochronowy (28.06 — 02.07) i Harcerski Turniej Lotniczy Ikar'89, który zorganizuje Bielska Chorągiew ZHP. Źródłem sprzętu dla drużyn spadochronowych są spadochrony przekazywane z wojska oraz pomoc sekcji aeroklubów regionalnych.

Przewodniczącym Rady Wychowania Lotniczego ZHP został wybrany ponownie hm PL Andrzej Glass, a jego zastępcą Jan Cz. Kusek. Sejmik udzielił rekomendacji na stanowisko kierownika Inspektoratu Lotniczego GK ZHP Karolowi Gaworze z Łodzi, znanemu nie tylko w środowisku harcerskim, pilotowi i działaczowi lotniczemu. Aby upamiętnić postać zmarłego Janusza Nagalskiego, który poprzednio piastował to stanowisko — w uznaniu jego zasług dla rozwoju lotnictwa w ZHP — postulowano rozgrywanie Ogólnopolskich Zawodów ZHP Modeli Kartonowych jego imienia.

W GK ZHP, gdzie wciąż brakuje etatu dla pracownika zajmującego się problematyką specjalności (w tym lotniczej), znalazła się wreszcie miła i dobrze poinformowana osoba, która wie, co dzieje się w drużynach lotniczych. Chwalimy więc Dorotę Kanałek za serce dla lotnictwa i pracę społeczną, a GK ZHP proponujemy, aby zrobiła dla drużyn lotniczych coś dobrego i spektakularnego. Drużyny lotnicze w 1988 zdobyły dla ZHP Dyplom Honorowy FAI dla zespołu za popularyzację lotnictwa wśród szerokich rzesz dzieci i młodzieży. Panowie Naczelnicy, pora więc harcerzom-lotnikom odwdzięczyć się.

WALDEMAR CZERNISZEWSKI

PIERWSZY LOT TU-204



W grudniu ub.r., po próbach kołowania i rozbiegu, zakończono przygotowania do prób w locie odrzutowego samolotu pasażerskiego nowej generacji Tu-204, zaprojektowanego w najstarszym radzieckim biurze konstrukcyjnym im. A. Tupolewa. Samolot ten opisywaliśmy w SP nr 11 i 12/1988.

Zaplanowany na koniec grudnia pierwszy lot tego samolotu nie odbył się wskutek złej pogody i był odkładany z dnia na dzień. Dopiero 2 stycznia 1989 Tu-204 po raz pierwszy wzbił się w powietrze o 12:48 z podmoskiewskiego lotniska. Po upływie 32 minut pomyślnie wylądował. Podczas tego lotu towarzyszył mu samolot Tu-154. Próby w locie nowego samolotu potrwają około półtora roku. Zainstalowana w kabinie pasażerskiej aparatura kontrolno-pomiarowa będzie rejestrować w locie około 3000 parametrów zachowania się statku powietrznego.

Główny konstruktor tego samolotu L. Łanowski powiedział, że od 1990 zaczną się regularne rejsy nowego samolotu z Boryspola — portu lotniczego Kijowa.

W trakcie pierwszego lotu Tu-204 jego załogę stanowili: szef pilotów doświadczalnych A. Tałałakin, II pilot W. Matwiejew, nawigator A. Nikołajew, inż. pokładowi M. Pankiewicz i W. Sołomatin. Później, w trakcie eksploatacji, załoga będzie się składała z 3 osób.

Dla Tu-204 specjalnie opracowano technologię obsługi, załadunku i wyładunku w portach pośrednich, która przewiduje postój nie dłuższy niż 30 minut.

Tu-204 jest przeznaczony do intensywnej eksploatacji — ma spędzać w powietrzu 9 godzin dziennie.

BJW

KRUKI turbo w SUDANIE

PZL-106BT-601 Kruk-turbo w Sudanie — na tle miejscowego krajobrazu (w głębi — Nil) i nad polem bawełny. Na dole: ekipa realizująca próby Kruka-turbo w klimacie tropikalnym suchym. Od lewej: Z. Głuchowski, W. Kobryń, M. Aksler i A. Raniecki.
Zdjęcia: MA

Dwa nowe polskie samoloty rolnicze o napędzie turbinowym PZL-106BT-601 Kruk-turbo rodem z WSK PZL Warszawa Okęcie od dwóch miesięcy pracują w Sudanie, chroniąc przed szkodnikami tamtejsze uprawy bawełny. Zanim do tego doszło, Kruk-turbo musiał przejść dodatkowe, wymagane przepisami próby w rzeczywistych warunkach eksploatacji pod afrykańskim niebem, czyli w klimacie tropikalnym suchym.

W październiku 1988 dwa Kruki-turbo, ze znakami SP-ZPA i SP-ZPB, pilotowane przez Stanisława Kleszczewnika i Stefana Weckera pokonały daleką drogę z Warszawy ponad Morzem Śródziemnym do Sudanu, do bazy polskich agrolotników w Hasahejsie. PZL-106BT-601 Kruk-turbo posiada już świadectwo typu nr 156, według przepisów BCAR. Aby jednak samoloty tego typu mogły rozpocząć pracę na miejscu, musiały przejść dodatkowe próby cieplno-osiągowe w klimacie tropikalnym suchym.

Zgodnie z zasadami do prób wybrano egzemplarz słabszy, czyli w tym przypadku SP-ZPA. Próby realizował zespół w składzie: specjalista silników turbinowych mgr inż. Andrzej Raniecki, który był jednocześnie kierownikiem zespołu, inżynier prowadzący próby, pilot doświadczalny mgr inż. Maciej Aksler, mechanik lotniczy Zdzisław Głuchowski oraz mgr inż. Włodzimierz Kobryń z Inspektoratu Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych Ministerstwa Transportu, Żeglugi i Łączności.

Program prób, przeprowadzonych w listopadzie 1988, obejmował 15 godzin lotu Kruka-turbo w rzeczywistych warunkach eksploatacji we wspomnianym klimacie, w którym jak wiadomo osiągi samolotów bywają znacznie mniejsze od normalnych. Przede wszystkim chodziło o sprawdzenie samolotu w wysokich temperaturach. Tak się dobrze złożyło, że Kruk-turbo tym wymagającym próbom poddawany był w temperaturach dochodzących do 40 stopni Celsjusza, a startował i lądował na lądowiskach polowych, w tumanach kurzu i piasku czyli w takich, w jakich na co dzień polskie samoloty rolnicze pracują w Afryce. Próby przeprowadzono w Hasahejsie i na innych lądowiskach roboczych. Jak powiedział nam Maciej Aksler (wychowanek Aeroklubu Warszawskiego, absolwent Politechniki Warszawskiej, 41 lat, 15 lat pracy w Dziale Prób w Locie WSK PZL Warszawa Okęcie, 2 700 wylatanych godzin, w tym 1 000 godzin w charakterze pilota doświadczalnego):

— Badano m.in. osiągi samolotu obciążonego normalnie i przeciążonego. Skrupulatnie mierzono długości rozbiegów, konfigurację i prędkość wznoszenia, czas wznoszenia na określoną wysokość, parametry lotu roboczego, maksymalny udźwig itp. Niezwykle istotne były próby cieplne silnika. Dodajmy tu, że Kruki-turbo o których mowa, wyposażone są w silniki czechosłowackie typu Walter M601D o mocy 515 kW. Specjalne czujniki rozmieszczono w różnych jego miejscach i podzespołach, kontrolując wszystko co istotne dla pracy lotniczego silnika turbinowego, z zespołem śmigłowym włącznie. Badano także skuteczność specjalnych filtrów przeciwpyłowych.

Kruk-turbo zdał pomyślnie kolejny, bardzo trudny egzamin, a ogólne wyniki prób były lepsze niż oczekiwano. Między innymi długości startów samolotu obciążonego normalnie i przeciążonego, z użyciem klap i bez ich użycia, były krótsze od obliczeniowych, a maksymalny udźwig roboczy samolotu — około 1000 kg — był zgodny z założeniami.

Na podstawie prób, które zakończono 27 listopada 1988, wspomniany przedstawiciel IKCSP, mgr inż. Włodzimierz Kobryń dopuścił samoloty PZL-106BT-601 Kruk-turbo do lotów roboczych w Sudanie, rozszerzając świadectwo typu na klimat tropikalny suchy.

Wkrótce potem dwa polskie Kruki-turbo rozpoczęły pracę, rozpryskując środki chemiczne, chroniące uprawy bawełny. W niespełna miesiąc jeden z tych Kruków-turbo, pilotowany przez S. Weckera, operując głównie z lądowiska w Messalamiji, wylatał około stu godzin, a drugi, na którym latali na przemian piloci Kleszczewnik i Matuk — około siedemdziesięciu godzin.

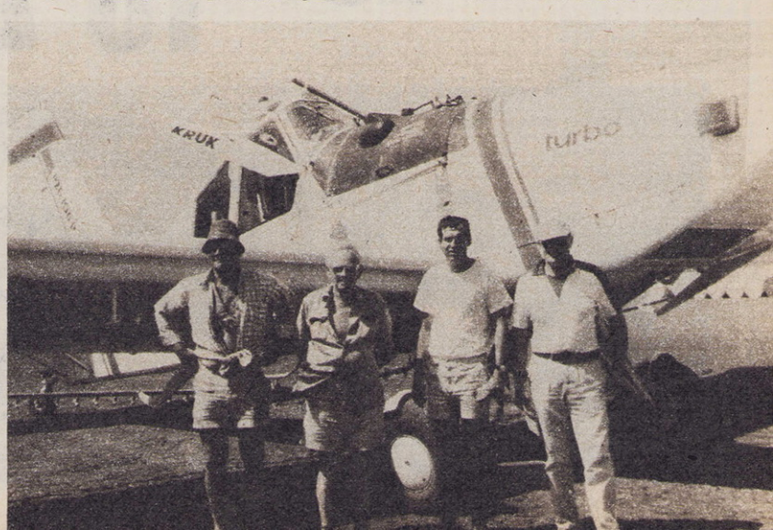
Dwa nowe Kruki o napędzie turbinowym wydatnie wspomagają pracę polskich agrolotników w Sudanie, gdzie ponadto pracuje sześćdziesiąt innych samolotów Zakładu Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa Okęcie, w tym 50 An-2 i 10 PZL-106 Kruk BR. Agrolotnicza akcja Sudan 1988/89 trwać będzie do marca br., a polskie samoloty z Zakładu Usług Agrolotniczych oprócz ochrony upraw bawełny zwalczają plagę ptaków i szarańczy. Praca to niełatwa, a tym trudniejsza, iż polscy agrolotnicy napotykają w Sudanie nadspodziewanie liczne trudności organizacyjne, związane m.in. z permanentnymi brakami oleju lotniczego, którego potrzeba dość dużo, zwłaszcza do samolotów An-2. Tymczasem Kruki-turbo takiego oleju zużywają w minimalnych ilościach i m.in. dlatego są szczególnie cenione przez naszych agrolotników w Afryce.

Wieść o udanych próbach i pracy polskich Kruków-turbo rozniosła się szybko wśród potencjalnych kontrahentów zagranicznych. Dla przykładu, Egipt zamówił dwanaście takich samolotów, z których pierwsze sześć ma być dostarczone odbiorcy już w połowie bieżącego roku, a kolejne sześć — w roku następnym.

Jest więc nadzieja, że polskie Kruki-turbo będą coraz wydatniej wspomagać naszych agrolotników w pracy, tak w kraju jak i za granicą oraz wzbudzą zainteresowanie wśród kolejnych, potencjalnych kontrahentów zagranicznych.

P.S. Członkowie grupy, prowadzącej próby Kruka-turbo w Sudanie, którzy powrócili do kraju, pragną tą drogą podziękować polskim agrolotnikom w Sudanie, a szczególnie kierownikowi akcji mgr. inż. Lesławowi Karstowi, za nieocenioną pomoc i troskliwość.

HENRYK KUCHARSKI



z płk. ARNALDO TAMAYO MENDEZEM — kosmonautą kubańskim, przewodniczącym SEPMI

Z ANTYLI W KOSMOS

A. Tamayo Mendoz urodził się w 1942. W 1961 ukończył Instytut Technologiczny im. H. Rebelde. W latach 1961-1962 uczył się w wyższej szkole pilotów wojskowych w ZSRR. Ukończył także kubańską Wyższą Szkołę Rewolucyjnych Sił Zbrojnych im. M. Gomeza. Służył w lotnictwie wojskowym Kuby. W 1978 został kandydatem do załogowego lotu programu Interkosmos; przeszedł pełny cykl przygotowania w Centrum Szkolenia Kosmonautów w ZSRR. W dniach 18--26 września 1980 wspólnie z J. Romanienką wykonał lot na statku kosmicznym Sojuz-38 (jako kosmonauta badacz) i stacji orbitalnej Salut-6 (załoga podstawowa L. Popow i W. Riumin) z przyłączonym do niej Sojuzem-37. Lot trwał 7 d 20 h 43 min 24 s. Pisaliśmy o tym w SP nr 41/1980. W 1982 został wybrany przewodniczącym Stowarzyszenia Wychowania Patriotyczno-Wojskowego (Sociedad de Educacion Patriotico-Militar, w skrócie SEMPI). W tym charakterze przebywał w końcu listopada 1988 w Polsce biorąc udział w Krajowym Zjeździe Ligi Obrony Kraju.

— Panie pułkowniku, jaki jest wkład Kuby do prac związanych z kosmosem?

— Kuba od 1967, to jest niemal od samego początku istnienia Interkosmosu, uczestniczy w różnych pracach, jakie są wspólnie prowadzone według tego programu. Ukoronowaniem tego udziału był lot załogowy, w którym zrealizowano 21 eksperymentów.

— Może przypomnijmy, czego one dotyczyły?

— Były to eksperymenty medyczno-biologiczne, fizyczno-techniczne, teledetekcyjne i inne. Wiele eksperymentów przyniosło doskonałe wyniki. Zostały one wykorzystane w medycynie i gospodarce narodowej krajów Interkosmosu.

— Czy te eksperymenty są kontynuowane?

— Tak. Niektóre badania, jak na przykład dotyczące rozchodzenia się impulsów mózgowych w nieważkości, zapoczątkowane przez naszą załogę, są nadal prowadzone. Również drugi eksperyment medyczny, związany z badaniem wpływu nieważkości na obciążenie stóp, jest kontynuowany. Jego wyniki mają duże znaczenie dla długotrwałych lotów kosmicznych.

— A inne prace?

W Akademii Nauk Kuby istnieje Rada Interkosmosu, która koordynuje działalność różnych instytutów oraz grup roboczych, zajmujących się np. fizyką kosmosu, medycyną kosmiczną, łącznością, czy teledetekcją.

— Jest pan pilotem myśliwskim z doświadczeniem bojowym. Na jakich samolotach pan latał i jakie wykonywał zadania?

— Łącznie wylatałem około 1200 godzin na samolotach myśliwsko-bombowych MiG-15 i MiG-17. W początkowym okresie rewolucji, już po agresji na Playa Giron, wiele było wrogich akcji wymierzonych przeciwko młodej republice socjalistycznej. Kontrrewolucjoniści, sabotażyści, piraci i ludzie z CIA wielokrotnie usiłowali zniszczyć nasze ośrodki na wybrzeżu lub przeniknąć w głąb kraju. Do moich zadań należało m.in. bojowe patrolowanie wód przybrzeżnych, odpędzanie małych samolotów nisko latających, które podpalały trzcinę cukrową i zrzucały bomby na cukrownie.

— Czy doszło wtedy do walki powietrznej?

— Nie, żaden obcy samolot nie stanął do walki, salwując się ucieczką.

— W 1982 został pan wybrany przewodniczącym SEPMI, pełniąc tę funkcję do dzisiaj. Jak Stowarzyszenie popularyzuje lotnictwo?

— W SEPMI działają również aerokluby. Prawie we wszystkich prowincjach kraju czynne są sekcje spadochronowe. Właśnie spadochroniarstwo jest najpopularniejszą dziedziną lotniczą na Kubie. Ponadto patronujemy takim dziedzinom lotnictwa, jak sport szybowcowy, samolotowy oraz lotniowy, a także modelarstwo lotnicze.

— W jakich dziedzinach osiągnęliście największe sukcesy?

— Chyba najlepsi jesteśmy w spadochroniarstwie i modelarstwie lotniczym. W tych dziedzinach braliśmy już udział w zawodach państw socjalistycznych.

— Jaki jest podstawowy cel działalności SEPMI?

— Jest nim przygotowanie młodzieży do służby wojskowej. Wiele działań dotyczy wychowania w duchu patriotycznym.

— Jaki jest system szkolenia lotniczego?

— We współpracy z ministerstwem oświaty i organizacjami młodzieżowymi organizujemy podczas wakacji zgrupowania uczestników w wieku 16—18 lat. W takich obozach uczestniczy również młodzież pracująca. Przyszli piloci uczą się latać na szybowcach, a przyszli skoczkowie spadochronowi wykonują po 5—6 skoków. Po otrzymaniu licencji pilota szybowcowego młodzież na pierwszym roku nauki w szkole lotniczej uczy się latać na samolotach śmigłowych.

— Czy duży jest odsiew wśród kandydatów na pilotów samolotowych?

— Przed przyjęciem na zgrupowania jest dość ostra selekcja. Toteż po ukończeniu kursu szybowcowego, już w szkole lotniczej, odsiew jest niewielki, rzędu 20%.

— Czy szybownictwo jest rozpowszechnione na Kubie?

— Latanie sportowe na szybowcach jest dość drogie i dlatego udostępniamy je przede wszystkim młodym ludziom, którzy mają zamiar zostać pilotami wojskowymi. Nasza organizacja jest młoda, liczy dopiero dziewięć lat i na razie nie mamy jeszcze wystarczającej bazy sprzętowej.

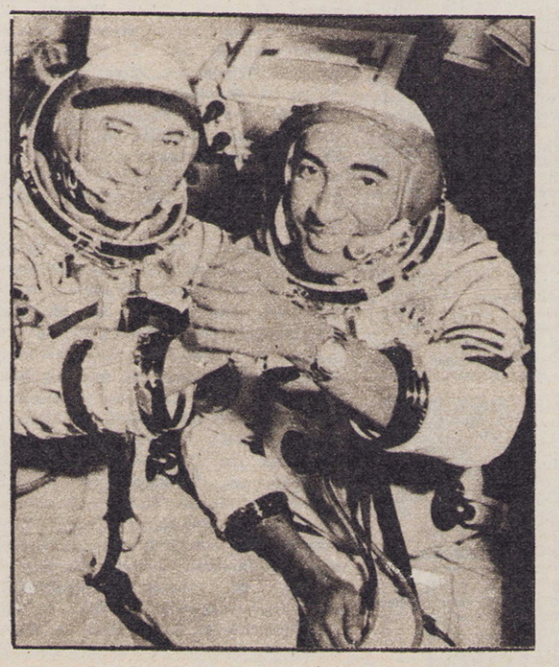
— Chciałbym jeszcze zapytać o polonica?

— Do holowania szybowców używamy polskich samolotów PZL-104 Wilga. Dość ściśle współpracujemy z polską Ligą Obrony Kraju.

— Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiał:
BOGUSŁAW J. WITKOWSKI

Załoga radziecko-kubańska na orbicie w 1980.
Zdjecie: archiwum



TŁUMACZENIE TEKSTU POZDROWIEŃ:

Czytelnikom „Skrzydlatej Polski" przekazuję tą drogą serdeczne pozdrowienia i pragnę powiedzieć, że nasi sportowcy i specjaliści lotniczy, podobnie jak polscy, przygotowują się do służby w obronie socjalistycznej ojczyzny.

Z braterskim pozdrowieniem
Ojczyzna albo śmierć
Zwyciężymy
(—) Arnaldo Tamayo Mendez
25.11.88

Para los lectores de SKRZYDLATA POLSKA desco hacerles llegar por este medio un cordialisimo Saludo y expresarles que nuestros Deportistas y profesionales de la Aviacion estan igual que ellos se preparan para servir a la defensa de los intereses de la patria y el Socialismo.

Fraternalmente
Patria o muerte
Venceremos
Tamayo
25.11.88.

AEROKLUBY

nr 151

JUBILEUSZE '89

W bieżącym roku niżej wymienione aerokluby obchodzą swoje jubileusze: 60 lat — Aeroklub Gdański (powstał 8.12.1929), Aeroklub Lubelski (14.07.1929) i Aeroklub Łódzki (20.09.1929). Od 55 lat działa Aeroklub Pomorski, 30 lat Aeroklub Włocławski i 25 lat Aeroklub Rybnickiego Okręgu Węglowego. Szczególna rocznica będzie obchodzona w Poznaniu, bowiem 30 października minie 70 lat od powstania w tym mieście Aeroklubu Polskiego.

W aeroklubach-jubilatach trwają już przygotowania do obchodów tych uroczystości. Aeroklub Poznański, który kontynuuje działalność pierwszego aeroklubu w odrodzonej Polsce, rozłożył jubileuszowe imprezy na cały rok. Podobnie jest w Aeroklubie Lubelskim, który już w listopadzie ubiegłego roku opracował program obchodów swego 60-lecia.

Zarówno w Poznaniu, jak w Lublinie postanowiono zorganizować wiele imprez propagandowych, sportowych i wychowawczych. Od lutego do października 1989 w lubelskim Muzeum Sportu będzie czynna wystawa, obrazująca rozwój lotnictwa i sportów lotniczych na Lubelszczyźnie. W obydwu aeroklubach planuje się wybicie medali pamiątkowych, przygotowuje okolicznościowe torby reklamowe, proporczyki, breloczki, nalepki i znaczki. Ważną pozycją tych planów będzie wydanie monografii Aeroklubu Lubelskiego i Aeroklubu Poznańskiego. Okręgowe Urzędy Telekomunikacji będą opatrywać korespondencję okolicznościowymi stemplami filatelistycznymi z motywami lotniczymi.

W Lublinie przez kwiecień i maj będzie trwał V Wojewódzki Konkurs Plastyczny „Lotnictwo w oczach dzieci". W Poznaniu, oprócz podobnej imprezy, odbędzie się konkurs dla młodzieży szkół średnich pod hasłem „Co wiesz o lotnictwie". I tu, i tam będą akademie i pokazy lotnicze, spotkania z seniorami lotnictwa polskiego. Występuje się do władz o przyznanie odznaczeń państwowych, regionalnych i resortowych dla zasłużonych działaczy społecznych i najbardziej ofiarnych pracowników aeroklubów.

Jubileuszowe obchody nie osłabią normalnego toku szkolenia i wychowania. Na przykład w A. Lubelskim odbędą się w lutym XXII Lubelsko-Podlaskie Zimowe Zawody Samolotowe, w kwietniu — zawody szybowcowe na celność lądowania po starcie za wyciągarką, a na przełomie czerwca i lipca — XXI Międzynarodowe Spadochronowe Mistrzostwa Lublina. Z rozmachem zapowiadają się w obu aeroklubach zawody modelarskie pod nazwą „Młodzi modelarze lotnicy na start", które od wielu lat rozgrywane są w pierwszą niedzielę czerwca, z okazji Międzynarodowego Dnia Dziecka.

Zarządy aeroklubów-jubilatów i ich kierownictwo są wspomagane w swych działaniach przez regionalne instytucje, organizacje i zakłady pracy, w tym przez kuratoria oświaty i wychowania, PSS Społem, Chorągwie ZHP, domy kultury, a przede wszystkim przez władze wojewódzkie i miejskie.

Z tego zaangażowania czynników społecznych, które tak bardzo jest potrzebne wszystkim aeroklubom regionalnym, można wysnuć wniosek, że lotnicy sportowi są lubiani na swoim terenie, a ich rola w zakresie patriotycznego wychowania, obronności i sportu jest zauważana i doceniana.

B.G.

BIULETYN z Bielska-Białej

W 1988 ukazały się trzy kolejne zeszyty „Biuletynu Instruktora i Pilota Szybowcowego", wydawanego pod redakcją Stanisława Zientka przez Aeroklub Bielsko-Bialski.

Treść numerów:

1/1988 — W. Stafiej „Wspomnienie o inż. Okarmusie"; S. Zientek „Optymalne sterowanie klapą skrzydłową na szybowcu Jantar 2B"; W. Stafiej „Obciążenie skrzydła szybowca podczas wzlotu przy pomocy wyciągarki"; A. Sikora „Jak doszło do wznowienia zawodów szybowcowych w Polsce".

2/1988 — J. Zulauf „Optymalny dobór balastu wodnego — Jantar Standard 3"; W. Stafiej „O sterowaniu szybowcem"; R. Monti „Potrzebujemy ekonomicznego szybowca"; A. Sikora „Pierwsze przelotowe zawody w Polsce"; „Puchar Hiltona 1988/89".

3/1988 — W. Malpas „Trudne Alpy"; A. Ryan „Przeciw stagnacji"; M. Sowa „Fala tatrzańska".

Treści numerów uzupełnione są aktualnościami z kraju i ze świata oraz kroniką szybowcową.

Biuletyny są do nabycia w aeroklubach regionalnych. Nowa cena jednego egzemplarza wynosi 140 zł (cena poprzednia — 80 zł).

Przy okazji Stanisław Zientek apeluje do instruktorów i pilotów szybowcowych o współudział w redagowaniu Biuletynu. Materiały przeznaczone do druku (teksty, zdjęcia, rysunki) należy przesyłać pod adresem: **Aeroklub Bielsko-Bialski 43-303 Bielsko-Biała, ul. Cieszyńska 321,** tel. 21879.

ZARZUTY

W końcu ubiegłego roku otrzymaliśmy z Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego list, w którym kierownik tego aeroklubu zarzuca nam, iż podaliśmy do publicznej wiadomości niepełne dane o przebiegu lotniczego lata 1988, w części dotyczącej tego aeroklubu.

Informujemy uprzejmie Pana Kierownika, że artykuł ten, zamieszczony w „Skrzydlatej Polsce" nr 44 z 30 października 1988, został napisany w oparciu o Ocenę letniej akcji obozowej młodzieży w APRL „Lato 1988" (znak: PW/41/11/88), opracowaną w Dziale Społeczno-Wychowawczym APRL. Ocena ta zawiera dane nadesłane... przez kierowników aeroklubów regionalnych.

Z Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego wpłynęła „Informacja o przebiegu i wynikach akcji obozowego lata", w której są zawarte następujące dane: ilość i rodzaj obozów (szkolenia): szybowcowy PO, ilość osób: 15, wyszkolono 6 osób w zakresie III klasy pilota szybowcowego oraz w zakresie ratownictwa spadochronowego, uzyskano 2 srebrne odznaki szybowcowe, wylatano ogółem 125 godzin na szybowcach i około 30 godzin na samolotach oraz wykonano 6 skoków spadochronowych.

I takie właśnie dane podaliśmy w artykule.

Na kserokopii druku, wysłanego do Biura Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, znajdują się: u góry — pieczęć nagłówkowa aeroklubu, u dołu — pieczęć tej treści: Kierownik Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego, Władysław Sitarski. Podpis nieczytelny.

Jak z powyższego wynika, posłużyliśmy się danymi oficjalnymi, uwierzytelnionymi pieczęciami i podpisem, więc „wątpliwości co do wiarygodności niektórych danych" — jak pisze kierownik AW-M — są bezzasadne. Trzeba ponosić konsekwencje tego, co się napisało. I podpisało.

A branie w obronę Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej w końcowej części listu do redakcji (i do APRL też) odczytujemy jako próbę odwrócenia uwagi od własnej, niezręcznej sytuacji i „dołożenie" nam za to tylko, że napisaliśmy prawdę.

Co do danych liczbowych odnośnie Lotniczego lata '88: w pierwszym zdaniu artykułu napisaliśmy, że „do pełnego podsumowania wyników szkoleniowych, wychowawczych i sportowych w Aeroklubie PRL jeszcze daleko, z reguły są one opracowywane w pierwszym kwartale każdego roku, ale już dziś wiemy co nieco o przebiegu lotniczego lata 1988".

Zastrzegliśmy się więc, że są to dane niepełne. Mamy nadzieję, że w kompletnym podsumowaniu działalności aeroklubów Aeroklub Warmińsko-Mazurski wypadnie lepiej niż w informacji, z której zaczerpnęliśmy dane do wyżej wspomnianego artykułu.

Za całkiem zbyteczną uważamy uwagę, że należy lepiej kontrolować treść pism wysyłanych na zewnątrz.

ŻYCZENIA

W liście przesłanym do redakcji w końcu ubiegłego roku nasz Czytelnik, Jerzy Andruszkiewicz, takie złożył nam życzenia noworoczne:

„...abyście podawali najnowsze wiadomości lotnicze, aby kolumna „Aerokluby" szerzej pisała o działalności aeroklubów regionalnych, abyście dokładniej i obszerniej informowali o imprezach centralnych i aby informacje o możliwości zatrudnienia w aeroklubach były jak najświeższe".

Dziękujemy za te życzenia i postaramy się spełnić je w bieżącym roku. Ale czy tylko własnymi siłami? Ponawiamy więc apel do naszych współpracowników: pomagajcie nam — jak dotychczas — redagować „Aerokluby", aby były one ciekawsze, jeszcze bardziej związane z życiem aeroklubów, no i aktualne.

Pod adresem pracowników Biura Zarządu Głównego Aeroklubu PRL kierujemy prośbę, aby szerzej wykorzystywali nasze łamy do informowania lotników sportowych i miłośników lotnictwa o najważniejszych i interesujących wydarzeniach w stowarzyszeniu.

Nie jest źle z tą współpracą, ale czy nie może być jeszcze lepiej?

KADRA NARODOWA 1989

SPADOCHRONOWA

Klasyczna: 1. Dorota Pałczyńska (Aeroklub Warszawski), 2. Anna Dąbrowska (A. Ziemi Zamojskiej), 3. Beata Porębska (A. Bydgoski), 4. Monika Kalus (A. Lubelski), 5. Małgorzata Szymanowska (A. ROW), 6. Wiesław Skóra (WKS Zawisza), 7. Marek Tarczykowski (WKS Zawisza), 8. Jarosław Boroń (WKS Grunwald), 9. Andrzej Lamch (WKS Grunwald), 10. Mariusz Puchała (WKS Grunwald), 11. Wojciech Białobrodzki (WKS Grunwald), 12. Marian Bobowski (WKS Wawel), 13. Ireneusz Zalewski (WKS Wawel), 14. Wiesław Guzik (WKS Wawel), 15. Andrzej Palenik (A. Tatrzański), 16. Marcin Bielecki (A. Ziemi Piotrkowskiej), 17. Stanisław Gruszka (A. Śląski), 18. Tadeusz Pazdro (A. Mielecki), 19. Karol Koźbiel (A. Mielecki), 20. Sławomir Bownik (A. Lubelski), 21. Roman Grudziński (A. Gliwicki), 22. Wojciech Broński (A. Wrocławski).

Wielobojowa: 23. Krzysztof Kusy (A. Stalowowolski), 24. Krzysztof Kazberuk (WKS Wawel), 25. Sławko Grelow (A. Białostocki), 26. Mariusz Komadowski (A. Mielecki), 27. Robert Antoń (A. Mielecki), 28. Sławomir Rybacki (WKS Zawisza), 29. Zdzisław Kosterski (WKS Zawisza), 30. Cezary Subieta (WKS Grunwald), 31. Marian Bienias (WKS Wawel), 32. Robert Borodiuk (A. Gliwicki), 33. Dariusz Nadzieja (A. Gliwicki), 34. Robert Zemankiewicz (A. Ziemi Lubuskiej), 35. Grzegorz Pelczar (A. Ziemi Lubuskiej), 36. Tomasz Fidelus (A. Opolski), 37. Jarosław Juźwik (A. Białostocki), 38. Marek Nowakowski (A. Pomorski), 39. Marek Dykas (A. Mielecki), 40. Piotr Bolon (A. Mielecki).

EDWARD KULESZA

21 lipca 1988, w wieku 51 lat, odszedł od nas na zawsze czołowy zawodnik i członek spadochronowej kadry narodowej w latach sześćdziesiątych, Edward Kulesza.

Rozpoczynał swą karierę sportową, jak wielu jego rówieśników, od skoków z wieży spadochronowej w katowickim Parku Kościuszki. Dwa lata potem, 24 maja 1954 wykonał pierwszy skok z samolotu. 17-letniego wówczas Edka wywiózł na wysokość 600 metrów samolotem CSS-13 nieżyjący już pilot i instruktor spadochronowy, Ludwik Antonowicz.

Następne lata w życiu Edwarda, to okres intensywnego treningu w Nowym Targu, Mrągowie, Jeżowie Sudeckim i Strzebielinie Morskim. W 1957 uzyskał uprawnienia instruktora spadochronowego trzeciej klasy. Odtąd nie tylko doskonalił swe umiejętności, ale i szkolił innych. Liczne starty w krajowych i zagranicznych imprezach spadochronowych przyniosły mu zwycięstwa i wysokie lokaty w ścisłej czołówce. Szczególnie sobie cenił zdobycie I miejsca podczas zawodów spadochronowych państw socjalistycznych. Uczestniczył w mistrzostwach świata w Bułgarii i NRD. Był czołowym polskim zawodnikiem w skokach na celność lądowania. Zdobył w tej konkurencji tytuł mistrza Polski. Dzięki dużemu doświadczeniu był również doskonałym „wyrzucającym". W tamtych czasach nie było jeszcze spadochronów szybujących, więc uzyskanie dobrego wyniku w znacznej mierze zależało od wyboru momentu opuszczenia przez skoczka pokładu samolotu. Tę czynność Edek opanował bezbłędnie, więc na ważniejszych imprezach właśnie jemu powierzano tę odpowiedzialną funkcję.

Z czynnej działalności zawodniczej wycofał się w 1970. Do tego czasu wykonał około 2000 skoków ze spadochronem, ustanowił 3 rekordy Polski w skokach na celność lądowania, zdobył złotą odznakę spadochronową z trzema diamentami.

Przestał skakać, ale nadal żył atmosferą lotniska. Pomagał nam szkolić młodzież, dzielił się z nią swoim bogatym doświadczeniem. Za wielkie zaangażowanie społeczne i uzyskane wyniki sportowe był kilkakrotnie wyróżniany przez Aeroklub PRL i Aeroklub Śląski.

Odszedł od nas przedwcześnie. Mógł jeszcze zdziałać wiele dobrego dla polskiego lotnictwa sportowego. W naszej pamięci pozostanie na zawsze.

ANDRZEJ GEMZA

ADVERSE YAW

Piąty, ostatni odcinek cyklu artykułów Jerzego Lutkowskiego pt. „Adverse yaw" zamieścimy w numerze następnym.

NA HOLU

Od 20 do 23 października 1988 odbył się w Nowej Hucie Międzynarodowy Mityng w lotach holowanych na lotniach, zorganizowany przez Nowohuckie Centrum Kultury.

Pomysł zaproszenia lotniarzy czechosłowackich z ośrodka Podhorany miał istotny wpływ na atrakcyjność i przebieg imprezy. Lotniarze z tego ośrodka znani już są w środowisku polskich pilotów. W 1987 gościliśmy ich w Bielsku-Białej. W 1988 przywieźli ze sobą nową wyciągarkę — dwubębnową, z silnikiem Škody — będącą ostatnim osiągnięciem w tej dziedzinie.

W odróżnieniu od poprzedniego zgrupowania, piloci polscy stali na pozycji bardziej partnerskiej. Wielu z nich miało już pewne — wprawdzie niewielkie jeszcze — doświadczenie w lotach holowanych. Jest to przede wszystkim efekt rozpowszechniania się w Polsce systemu holowania sprowadzonego na nasz grunt zza oceanu (patrz SP nr 32 i 33). Tak więc obecna sytuacja umożliwiła realizację zgrupowania o charakterze już nie kursu podstawowego a mityngu, będącego formą minizawodów sportowych.

Rozegraniu imprezy sprzyjała lokalizacja Nowohuckiego Centrum Kultury. Jest ono bowiem położone tuż nad skarpą pradoliny Wisły, rozgradzającą teren zurbanizowany od łąk i ogródków, tworzących pas zieleni wzdłuż Nowej Huty. Stwarzało to bardzo niezwykłą sytuację zarówno dla pilotów, jak i obserwatorów, którzy mogli przyglądać się lotom w odległości zaledwie paru minut drogi od gwarnych ulic dużego miasta.

Regulamin mityngu przewidywał dwa rodzaje konkurencji: długotrwałość lotu i celność lądowania. Miały one bardziej charakter zabawowy, pozwalały jednak na doskonalenie techniki pilotażu — zarówno w locie na holu, jak swobodnym.

Typ konkurencji, dawno już nie rozgrywanych na zawodach, przypominał piękne czasy lotniarstwa okresu pionierskiego, które wielu obecnych pilotów zna już tylko z opowiadań.

Ogółem w trakcie mityngu wykonano ok. 70 lotów, w tym każdy pilot po dwa loty punktowane. Sklasyfikowano 14 zawodników:

1. V. Rosol (CSRS) — 747 pkt., 2. P. Erelis (AKL — Bielsko-Biała) — 743 pkt., 3. T. Okręglicki (A. Krakowski) — 691 pkt., 4. R. Zamarło (A. Bielsko-Bialski) — 686 pkt., 5. Z. Zeithmal (CSRS) — 635 pkt., 6. A. Dernbach (AKL — Warszawa) — 633 pkt., 7. M. Rodzewicz (AKL — Warszawa) — 622 pkt., 8. M. Dudek (AKL — Kraków) — 595 pkt., 9. A. Bratan (CSRS) — 566 pkt., 10. J. Nowak (CSRS) — 426 pkt., 11. R. Racławicki (A. ROW) — 316 pkt., 12. L. Jurecki (AKL — Kraków) — 253 pkt., 13. K. Grzyb (A. Podhalański) — 235 pkt., 14. T. Białas (A. ROW) — 187 pkt.

Mityng stał się okazją do zademonstrowania i porównania różnych systemów holowania (za wyciągarką lub za samochodem) oraz podczepiania pilota (z użyciem uzdy — jak w systemie amerykańskim lub rurki — jak w metodzie europejskiej) w różnych warunkach atmosferycznych.

Spostrzeżenia z lotów dają wiele do myślenia, gdyż każdy system ujawnił pewne zalety i wady. Nie pora jednak na wyciąganie uogólnionych wniosków, gdyż doświadczenie nasze w tej dziedzinie jest wciąż jeszcze zbyt małe. Jedno nie ulega wątpliwości: w terenie niezbyt rozległym i pozbawionym równej drogi — lepiej spisuje się wyciągarka. Średnia częstotliwość startów wynosiła około 6 minut (efekt zastosowania dwóch bębnów). Osiągane wysokości przy ok. 400 m rozwiniętej liny wynosiły do 250 m w zależności od siły wiatru.

Wielce budującą rzeczą jest fakt, że mimo iż niewielu naszych pilotów miało wcześniej styczność z wyciągarką — wszyscy znakomicie sobie radzili i nie zanotowano żadnej poważniejszej przesłanki do wypadku. Pod koniec imprezy większość z nich nie ustępowała bardziej doświadczonym czeskim kolegom.

Podkreślić należy bardzo dobrą atmosferę mityngu i sprawną organizację. Dotyczy to zwłaszcza pełnego wykorzystania czasu. Oprócz holowania za pomocą urządzeń mechanicznych, odbywało się szkolenie podstawowe z użyciem ręcznego holu. Czas przed rozpoczęciem holowań wypełniał pokaz motolotni pilotowanej przez miejscowego pilota — M. Trepczyńskiego. Wieczory były domeną muzyki jazzowej, oglądania lotniarskich slajdów oraz zwiedzania krakowskiej starówki. Imprezę znamionował ruch.

Zasługa to organizatorów: dyrektora Nowohuckiego Centrum Kultury — F. Nawratila, kier. Działu Politechnicznego NCK — L. Śliwińskiego, wreszcie samych krakowskich lotniarzy, którzy całość zaaranżowali: T. Okręglickiego i M. Ornatkiewicza — postaci mających ugruntowane nazwiska w lotniarskim światku.

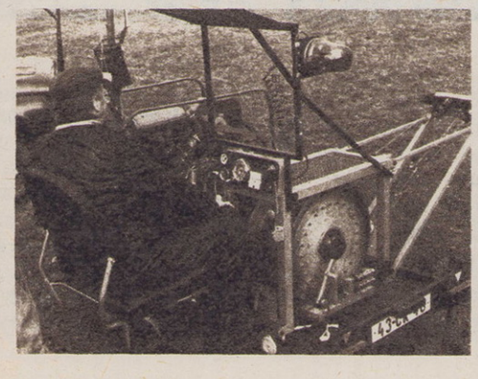
Miłym gestem było wsparcie imprezy przez Aeroklub Krakowski. Udział aeroklubu był zaakcentowany zarówno poprzez uczestnictwo kierownictwa (doc. dr. hab. inż. E. Popiołka i płk. pil. H. Boronia) w ceremonii inauguracyjnej, jak i poprzez ufundowanie pięknych nagród (puchary i albumy o Krakowie) dla najlepszych pilotów i zaproszonych gości. Opisywana impreza była niejako zakończeniem sezonu 1988. Z satysfakcją należy odnotować, że problematyka lotów holowanych powtórnie drgnęła w Polsce. W jednym z niedawnych numerów SP informowaliśmy o próbach prowadzonych w Aeroklubach Warszawskim, Kieleckim i Wrocławskim (te ostatnie mają duże szanse zaowocować opracowaniem oryginalnej, nowoczesnej wyciągarki). Ostatnio do grona tych aeroklubów dołączył Aeroklub ROW w Rybniku.

W minionym sezonie gościliśmy także pilotów zachodnioniemieckich, którzy zademonstrowali licznej publiczności holowanie wielostopniowe.

Aeroklub PRL opracował niedawno aneks do przepisów lotniowych regulujący sprawę wykonywania lotów holowanych. Jeśli Główny Inspektorat Lotnictwa Cywilnego wykaże w tej mierze racjonalny stosunek i wesprze poczynania aeroklubu — w 1989 roku ruszamy ławą i... gonimy Świat!

MIROSŁAW RODZEWICZ

Josef Vyskočil obsługuje wyciągarkę.
Zdjęcia: Grzegorz Boniowski



Sędzia główny, Michał Ornatkiewicz wręcza puchar zwycięzcy, Vladimirovi Rosolovi.

ANKIETA

OPŁATE UIŚCI
ADRESAT

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
ul. Nowy Świat 24 m. 2
00-373 Warszawa

WYTNIJ ● WYPEŁNIJ ● WYŚLIJ

1. Czy uważa się Pan(i) za systematycznego czytelnika „Skrzydlatej Polski"?
A — tak (od kiedy . . . . . .), B — nie, C — trudno powiedzieć.

2. W jaki sposób uzyskuje Pan(i) egzemplarze SP?
A — przez prenumeratę, B — kupuję w kiosku, C — pożyczam, D — inaczej (jak?)

_____

_____

3. Ile osób korzysta z tego egzemplarza SP, który Pan(i) zwykle czyta?
A — nikt poza mną, B — jedna lub dwie osoby, C — więcej.

4. Czy ma Pan(i) kłopoty w uzyskaniu nowego egzemplarza SP?
A — nie, B — tak (proszę w tym przypadku wpisać nazwę miejscowości i województwa)

_____

_____

5. Jakie oceny — w skali stopni szkolnych — dałby Pan(i) naszemu tygodnikowi za:

A — szatę graficzną	2,	3,	4,	5,
B — poziom redagowania pisma	2,	3,	4,	5,
C — fachowość autorów	2,	3,	4,	5,
D — dobór tematów	2,	3,	4,	5,
E — atrakcyjność formy publikacji	2,	3,	4,	5,
F — ogólny poziom pisma	2,	3,	4,	5.

6. Czy uważa Pan(i), że:
A — tygodnik utrzymuje lub podnosi swój poziom,
B — jest nierówny — raz lepszy, a raz gorszy,
C — tygodnik ostatnio jest gorszy — obniżył swój poziom.

7. Czy podział numeru na stałe działy i rozmieszczenie ich na poszczególnych stronach ułatwia lekturę SP?
A — tak, B — należy z takiego układu zrezygnować.

8. Które stałe działy (opatrzone winietkami, np. Lotnie) interesują Pana(ią) _____

_____

_____

a z których należy zrezygnować? _____

_____

_____

9. Jaki artykuł opublikowany na łamach SP w 1988 podobał się Panu(i) najbardziej — proszę podać tytuł, autora i numer SP _____

_____

_____

10. Na publikacje którego z autorów oczekuje Pan(i) z zainteresowaniem — proszę podać nie więcej niż 3 nazwiska:
A — z zespołu (patrz stopka redakcyjna na str. 14):

_____

_____

B — z grona korespondentów, współpracowników i pozostałych „wolnych strzelców": _____

_____

_____

11. Prosimy przeglądnąć ten numer SP i wskazać publikacje, informacje i zdjęcia, które

Pana(ią) zainteresowały lub można uznać je z dobre ——————

——————

——————

12. Prosimy o wskazanie także tych, których opublikowanie w tym numerze było „zmarnowaniem" szpalt SP ——————

——————

——————

13. Którą z okładek SP można uznać za najlepszą w 1988; proszę podać numer naszego tygodnika ——————

14. Prosimy Pana(ią) o zaproponowanie tematów do SP: ——————

——————

——————

——————

15. Jakie widzi Pan(i) najpoważniejsze niedostatki SP? ——————

——————

——————

——————

——————

16. Obecna cena jednego egzemplarza SP przy dotychczasowej zawartości jest:
A — do przyjęcia,
B — zbyt wysoka, ale jeszcze kupuję,
C — przekracza moje możliwości finansowe.

17. Uważa Pan(i), że SP powinna być:
A — tygodnikiem jak dotychczas,
B — dwutygodnikiem o podwójnej objętości i cenie,
C — miesięcznikiem,
D — inne propozycje ——————

——————

18. Czy czyta Pan(i) inną prasę lotniczą?
A — nie,
B — tak — proszę wymienić tytuł(y)——————

——————

——————

PROSIMY PODAĆ KILKA STATYSTYCZNYCH INFORMACJI O SOBIE:

19. Płeć: A — kobieta, B — mężczyzna.

20. Wiek:

A — poniżej 16 lat, B — 16—30, C — 31—60, D — powyżej 60.

21. Miejsce zamieszkania:

A — wieś, B — miejscowość poniżej 10 tys.,

C — miasto poniżej 50 tys., D — 50—100 tys.,

E — 101—300 tys., F — powyżej 300 tys.

22. Z lotnictwem jest lub był Pan(i) związany:
A — zawodowo, B — przez sport lotniczy, C — przez modelarstwo, D — jako uczeń lub student kierunku lotniczego, E — jako hobby.

23. Wykształcenie (proszę zakreślić właściwe):

A — podstawowe, B — zasadnicze zawodowe,

C — średnie techniczne, D — pomaturalne,

E — wyższe techniczne, F — wyższe nietechniczne, G — inne (jakie ——————

——————

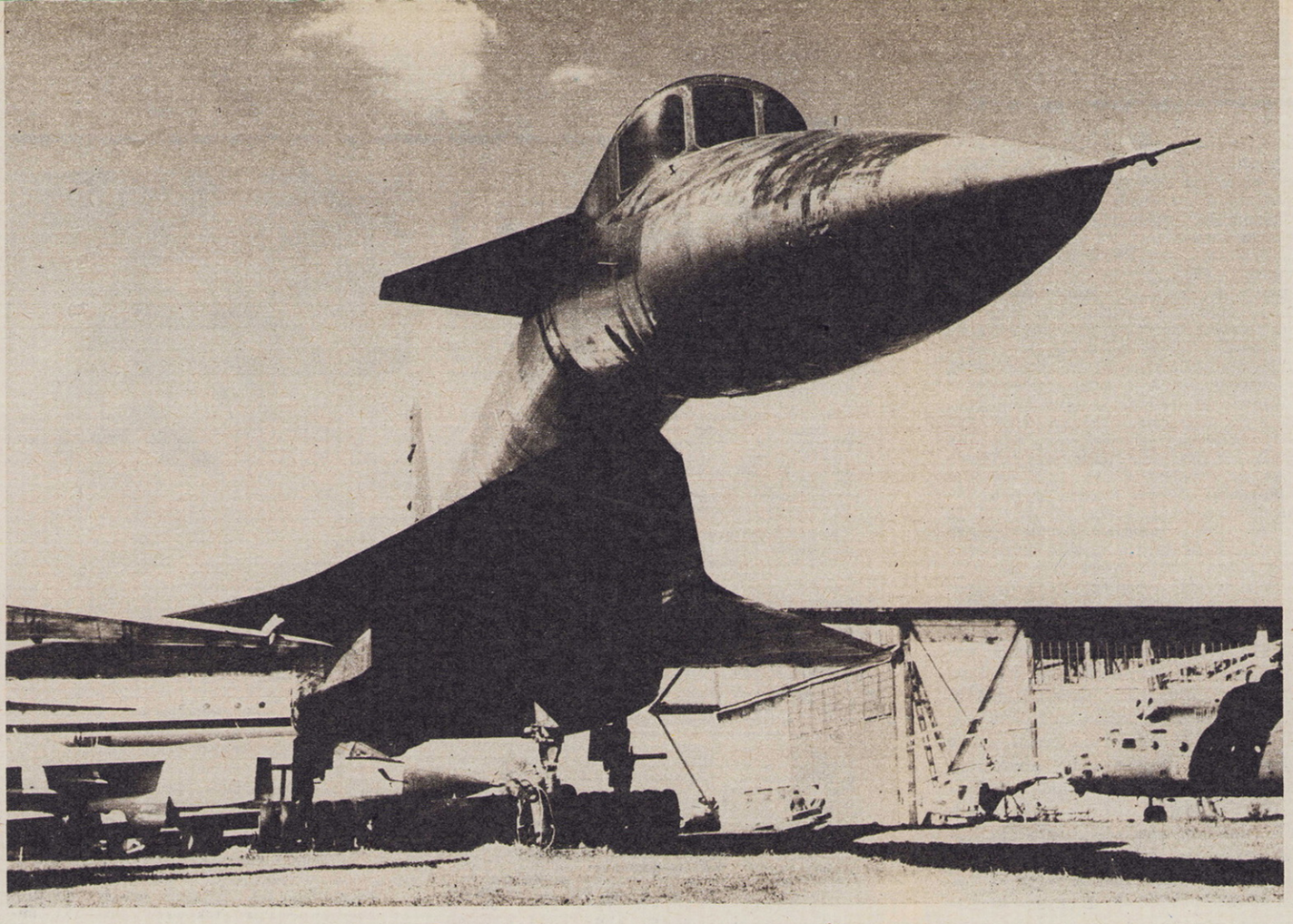
ANKIETA jest anonimowa, lecz jeśli chce wziąć Pan(i) udział w losowaniu nagrody (o której piszemy poniżej), to proszę podać imię i nazwisko oraz dokładny adres. ——————

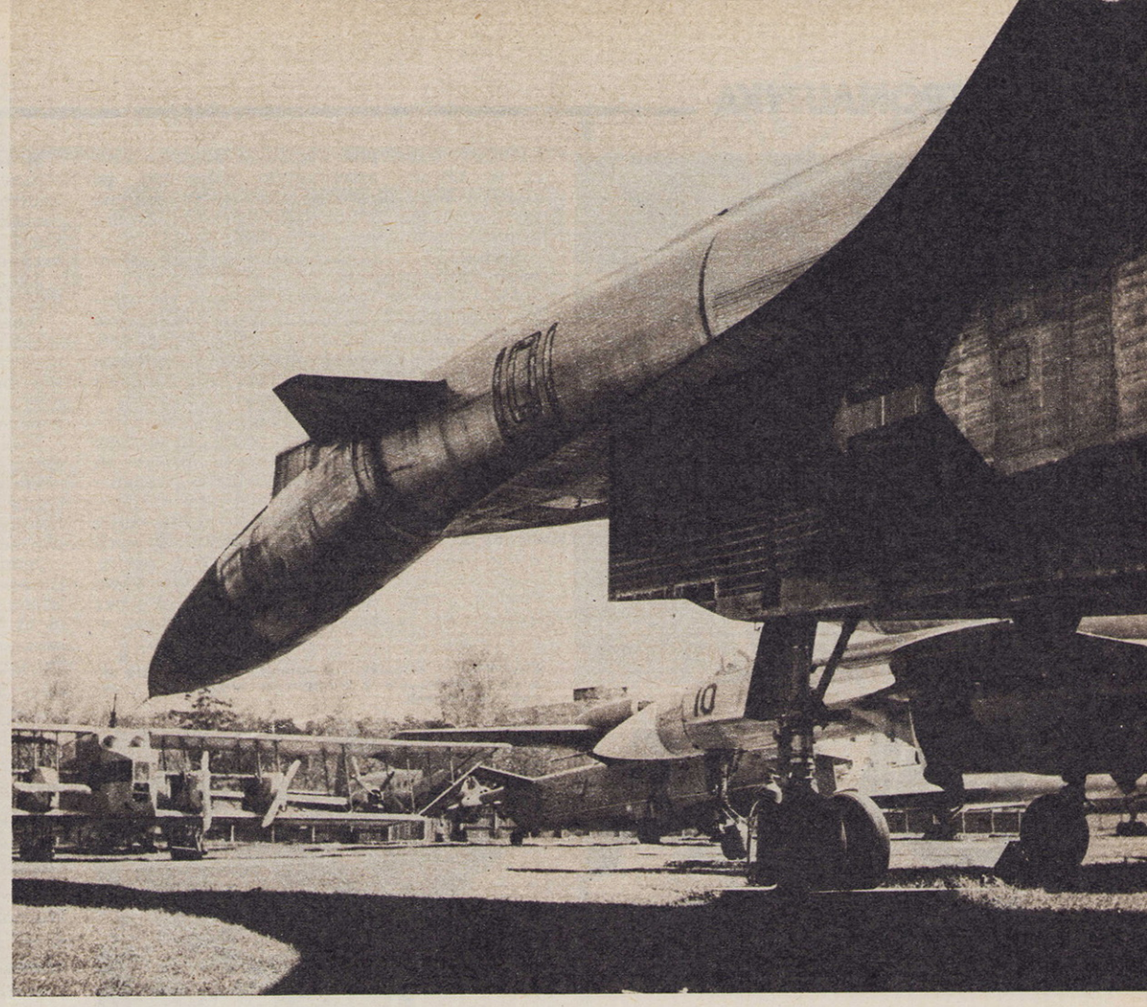
——————

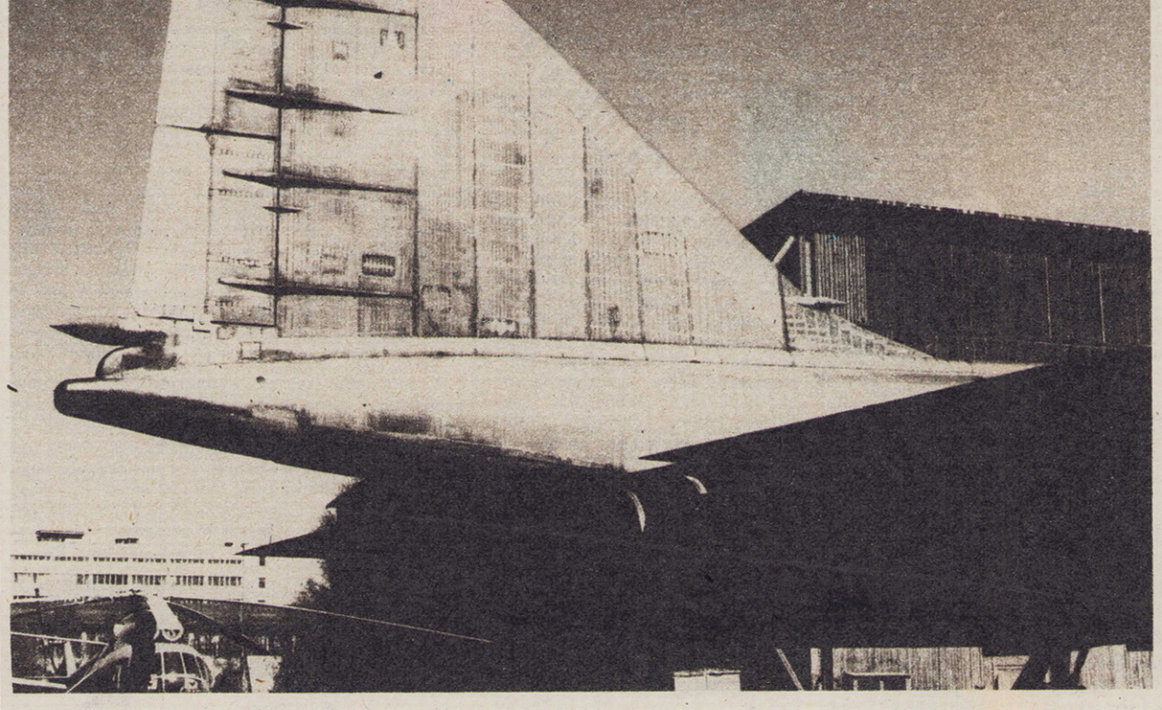
——————

Ankiety prosimy nadsyłać w terminie jednego miesiąca od daty ukazania się numeru w kopercie pocztowej zaadresowanej wg wzoru podanego na początku.

NAGRODY. Dla tych, którzy wezmą udział w naszej ankiecie Komitet Organizacyjny Bractwa Podwójnej Mewy ufundował 8 miejsc na obozie wstępnego szkolenia szybowcowego w sierpniu 1989. Warunki uczestnictwa w nim, to: ukończone 16 lat (do końca 1989) i w zasadzie nie więcej niż lat 20; ci którzy nie są pełnoletni, muszą posiadać pisemną zgodę rodziców. Przed obozem kandydaci przejdą badania lotniczo-lekarskie i wykażą się wiedzą wg specjalnego programu. W tych sprawach organizatorzy skontaktują się z kandydatami, z grona których zostanie wyłonionych 8 uczestników obozu szybowcowego na ULS PW-2 Gapa. Ponadto nasza redakcja rozlosuje 10 nagród — książek o tematyce lotniczej.





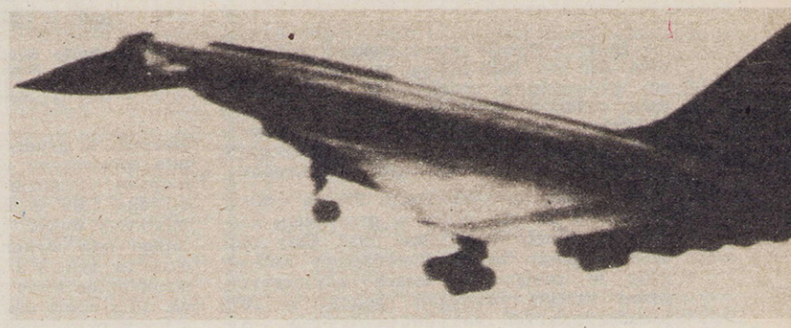


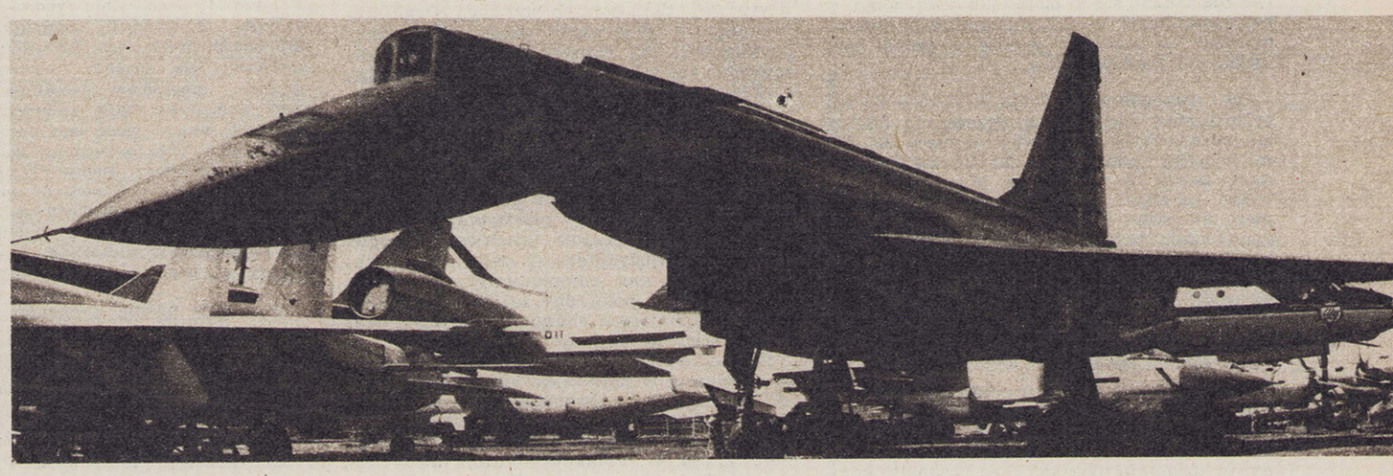
Powyżej: nos samolotu jest opuszczany do startu i lądowania, a w locie unosi się, zasłaniając całkowicie widoczność do przodu. Pilotowanie odbywa się wtedy według przyrządów. Za kabiną — przednie usterzenie płytowe (w układzie kaczka).

Z lewej strony: usterzenie pionowe z dwuczęściowym sterem kierunku (prawdopodobnie jedna z części służy do automatycznego wprowadzania poprawki w przypadku asymetrii ciągu silników). W zakończeniu kadłuba — anteny urządzeń radioelektronicznych, pod skrzydłem — dysze czterech silników.

Powyżej: charakterystyczne połączenie skrzydła z kadłubem, i pod nim wlot powietrza do silników, rozdzielony na dwie części długim klinem. Podwozie przednie dwukołowe, główne składa się z dwóch ośmiokołowych wózków. Samolot jest w naturalnym kolorze tytanu (ciemna stal), nos i zakończenie statecznika pionowego — zielone, przed kabiną załogi — czarna matowa powierzchnia, numer 101 — żółty, strzała i napis ostrzegawczy „wozduchozabornik" — żółte na czarnym tle.

Z prawej — 100 w locie doświadczalnym (zdjęcie z filmu telewizyjnego o P. Suchoju) i — poniżej — wśród eksponatów muzeum w Monino.



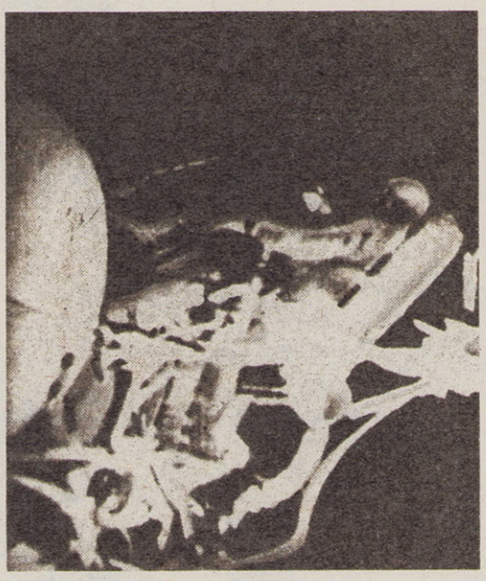


W 1982 SP jako pierwsza w świecie opublikowała zdjęcie prototypu radzieckiego bombowca strategicznego 100, zbudowanego w zespole konstruktorów kierowanym przez Pawła Suchoja. Dzisiaj — również po raz pierwszy w świecie — zdjęcie tego samolotu w locie; pochodzi ono z dokumentalnego filmu o Suchoju, nadanego przez telewizję radziecką. Równocześnie proponuję obejrzenie kilku zdjęć „setki" z muzeum w Monino, gdzie została ona przed czterema laty wystawiona.

Samolot ten intryguje hobbistów swoją sylwetką oraz faktem, że jest nietypowym dziełem zespołu Su, znanego dotąd głównie z samolotów myśliwskich i myśliwsko-bombowych. Najbardziej fascynujące jest jednak co innego: 100, to pierwszy w świecie samolot zbudowany od podstaw z aktywnym układem sterowania fly-by-wire. Został on oblatany przez Włodzimierza Iljuszyna 22 sierpnia 1972, na półtora roku przed pierwszym lotem amerykańskiego F-16. Zastosowanie elektrycznego układu sterowania było zresztą w „setce" wymuszone jej układem aerodynamicznym: tradycyjnymi metodami nie udało się uzyskać wymaganej stateczności i sterowności. 100, napędzany czterema silnikami o ciągu po ok. 200 kN i mający masę ok. 100 ton, osiągał trzykrotną prędkość dźwięku (w tym celu samolot wykonano całkowicie z tytanu).

Tekst i zdjęcia:
PIOTR
BUTOWSKI

SAMOLOT 100 z BLISKA



DWA REKORDY

I znów w tytule słowo: rekord, a nawet dwa. Ale bez tego trudno jest oddać to, co się wydarzyło w grudniu 1988. Otóż padły dwa rekordy załogowe: radziecki rekord światowy długotrwałości lotu kosmicznego oraz podobny rekord francuski. Rozpoczęte w różnym czasie, zakończyły się wspólnie.

Dla astronautów Władimira Titowa i Musy Manarowa 366 dni pracy w przestrzeni kosmicznej minęły 21 grudnia 1988. Cały rok! W ten sposób został przekroczony kolejny próg w załogowych lotach kosmicznych, przed którym ostrzegali jeszcze w 1988 pseudospecjaliści zachodnioeuropejscy. Ale nie Amerykanie. Kto długo latał, ten wie, że sprawa jest trudna, lecz możliwa. Kto jeszcze nie ruszył się z Ziemi lub jego pobyt w kosmosie liczył mniej godzin niż u innych miesięcy — pozostaje jeszcze w gronie teoretyków i niedowiarków.

Jeśli szczegółowe badania kontrolne dwóch rekordzistów nie wykażą znaczących odchyleń zdrowotnych od normy (spacery 80—200 m wypadły pomyślnie), ZSRR mógłby już mieć załogę do lotów na Marsa i Wenus. Tylko, że statek dla niej będzie gotowy dopiero ok. 2000—2010. Ważniejszą sprawą jest opanowanie przez radziecką medycynę i biologię kosmiczną metody utrzymania w rocznej sprawności człowieka w przestrzeni wokółziemskiej. Metody powtarzalnej, bo sprawdzonej na dwóch osobach. I to jest właśnie to, co kryje się za zawsze sensacyjnym: rekord świata.

Po odłączeniu się 21 grudnia 1988 o 06:33 statku Sojuz TM-6 od zespołu orbitalnego Mir miał on wylądować planowo z trzyosobową załogą o 09:48. Niestety, wystąpiły wady w działaniu pokładowego systemu komputerowego (objaw dość częsty ostatnio w astronautyce radzieckiej) i statek wylądował dopiero o 12:57 w odległości 180 km na płd.-wsch. od miasta Dżezkazgan w Kazachstanie.

Na orbicie pozostali kosmonauci Aleksander Wołkow, Siergiej Krikalow i Walery Polakow.

Teraz możemy powrócić do rekordzisty francuskiego z wyprawy radziecko-francuskiej oznaczonej kryptonimem Aragatz, a której rozpoczęcie było opisane w SP nr 52/1988. Jean-Loup Chretien wykonał lot 26-dobowy, trzeci pod względem długotrwałości w historii astronautyki załogowej, po ZSRR i USA. Powrócił z orbity 21 grudnia 1988 w statku Sojuz TM-6. Przebył 25 dni w nieważkości, 20 — na orbicie.

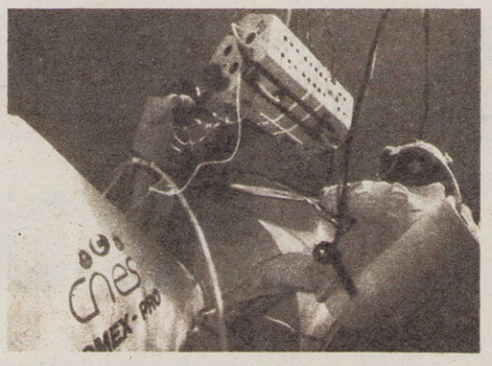
Statek TM-6 należał przed tym do załogi radziecko-afgańskiej.

J.-L. Chretien prowadził badania na orbicie oraz poddał się unikatowym medycznym eksperymentom echograficznym. Poza tym zajmował się gwiazdą supernową z wielkiego Obłoku Magellana wykorzystując pokładowe obserwatorium Rentgen.

Oczekiwany z dużym napięciem eksperyment konstrukcyjny ERA wymagał wyjścia dwóch astronautów w otwartą przestrzeń kosmiczną. Wszyscy wiedzieli, że zadanie jest niebezpieczne: niekontrolowane rozłożenie się elementów tworzących szkielet ERA mogło oderwać astronautów od pokładowych źródeł zasilania, wypchnąć na jakąś orbitę.

Eksperyment ERA był przygotowany we Francji przez Aérospatiale i CNES oraz sprawdzony w basenie wodnym Comex w Marsylii w grudniu 1987. W 1988 ERA została sprawdzona w warunkach mikrograwitacji na pokładzie samolotu A-300 Airbus w ośrodku CEV w Isters przy współpracy pomiarowej dwóch innych ośrodków. 20 i 21 lutego 1988 wykonano 7 lotów sprawdzających (w tym 4 z próbami rozkładania konstrukcji) po torze parabolicznym, trwających ok. 15 s. Czas udanych prób wynosił do 2,6 s, przy przeciążeniach 1,25—1,5 g. Ich przebieg pokazaliśmy w SP nr 45/1988. Zadaniem eksperymentu było sprawdzenie konstrukcji użytkowej dla potrzeb budownictwa kosmicznego i elektrowni słonecznych, stacji postojowych dla różnych statków transportowych, stacji orbitalnych itp. Wprawdzie podobną próbę przeprowadzili już Amerykanie wykorzystując samolot kosmiczny, lecz tego rodzaju próby wciąż stanowią jeszcze przedsięwzięcia pionierskie.

Po lewej: w otwartym kosmosie, ERA składała się z 5 000 elementów z kompozytu węglowego i ponad 1 300 łożysk.



Powyżej: próby konstrukcji ERA w basenie wodnym Comex w Marsylii o głębokości 5 m.
Zdjęcia: „Moskowskije Nowosti" i „Aviation Magazine International"

9 grudnia 1988 przystąpiono do eksperymentu ERA. Poprzedziło go przygotowanie nowych skafandrów półsztywnych Orlan powstałych w zespole kierowanym przez Głównego Konstruktora G. Siewierina. Skafander Orlan ma autonomiczny system życiodajny i jest połączony ze stacją orbitalną kablem zasilającym energią elektryczną oraz zapewniającym łączność i telemetrię.

Bezpieczeństwo eksperymentu zapewniał M. Manarow w lądowniku statku Sojuz TM-6. Tu mogliby schronić się astronauci w razie trudności z zamknięciem włazu stacji. S. Krikalow zajmował się francuskimi magnetowidami, W. Polakow kontrolą medyczną, zaś W. Titow łącznością z Centrum kierowania lotem (CUP).

J.-L. Chretien pierwszy opuścił stację i ustawił kamery podawane przez A. Wołkowa. Zajęło to nieco więcej czasu niż planowano. Następnie Francuz przygotował 2 pojemniki z urządzeniem ERA, zaś S. Krikalow przez 15 min wzbudzał konstrukcję drganiami silnika elektrycznego. Czujniki i kamery stale rejestrowały przebieg eksperymentu. Niestety ERA pozostawała w spoczynku. Nie pomagały wysiłki w kosmosie, ani próby specjalistów znalezienia wyjścia na wtórniku ERA-y w CUP-ie.

W takim stanie zespół orbitalny wszedł w obszar łączności z pływającym ośrodkiem kontroli i kierowania — statkiem „Akademik Siergiej Korolow". I wtedy A. Wołkow przekazał wiadomość: otworzyła się! CUP rozbrzmiał oklaskami.

J.—L. Chretien zameldował wykonanie całego programu ERA.

Następnie na zewnątrz stacji został umieszczony pojemnik wieloprzegrodowy z próbkami różnych tworzyw: powłok, elementów optycznych itp. Przez 6 miesięcy będą one poddawane działaniu próżni kosmicznej, promieniowaniu, cząstek, mikrometeorytów.

Planowany czas pobytu w otwartym kosmosie (4 h 20 min) został przekroczony. Życiodajne możliwości skafandrów były na wyczerpaniu. Wprawdzie padł przypadkowo kolejny, trzeci rekord (5 h), lecz należało szybko powracać. Nawet bardzo szybko.

Jednak zmęczony i zdenerwowany J.-L. Chretien nie mógł zamknąć hermetycznego włazu stacji. Zbliżała się chwila krytyczna (6 h), gdy jedyną możliwością było jak najszybsze wejście do ubezpieczającego eksperyment statku Sojuz TM-6 i powrót na Ziemię. Ponowne zdenerwowanie w CUP-ie spowodowało wejście w tych chwilach zespołu orbitalnego w obszar zaniku łączności z Ziemią. Gdy ją odzyskano, nadszedł meldunek, że wszystko w porządku. Astronauci w stacji, lekarz W. Polakow stwierdził dobry stan zdrowia, a magnetowidy przekazały obraz rozłożonej ERA-y oraz widok z iluminatora, jak po udanym eksperymencie, odrzucona działaniem sprężyny, staje się nowym sztucznym satelitą Ziemi. Astronauta francuski zdążył jeszcze porozmawiać z dyrektorem CNES prof. J.-P. Lionsem w Paryżu i przyjął gratulacje.

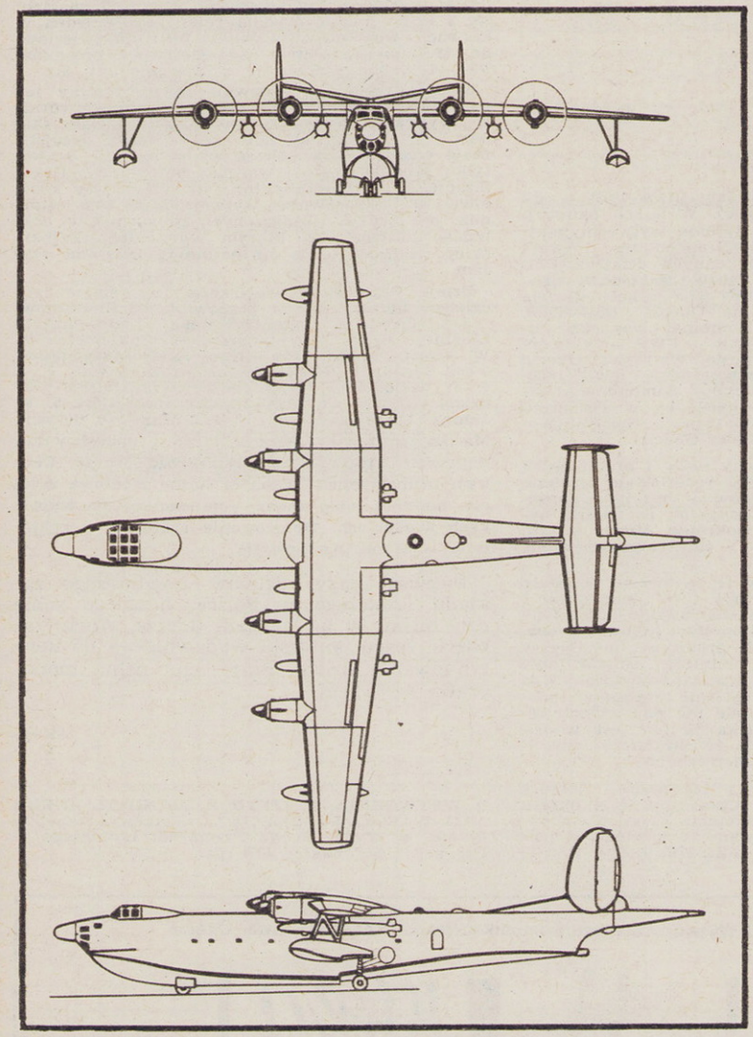
Co się wydarzyło z ERA w kosmosie? Najprawdopodobniej temperatura minus 150°C spowodowała zamarznięcie wilgotnego powietrza, które wypełniło pojemniki na pokładzie stacji Mir. Gdy zawiodły wymyślne sposoby otwarcia ERA-y pomogło potraktowanie jej nogą, ściślej — obcasem. Nie pierwszy taki przypadek w historii światowej techniki. Druga próba budowy ERA-y była planowana 12 grudnia 1988. Nie uwzględniono jednak tego co się wydarzyło 9 grudnia.

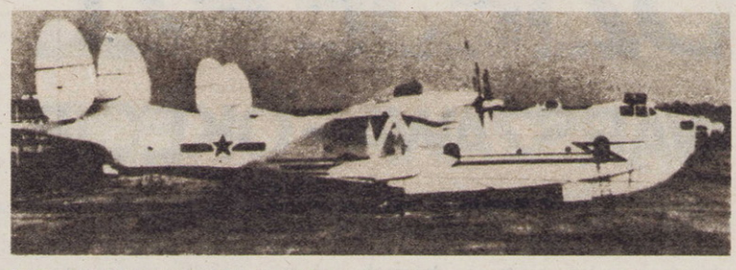
Szczegóły lądowania statku Sojuz TM-6. Po właściwym oddzieleniu się statku od zespołu orbitalnego Mir i oddaleniu typowa próba wykazała zakłócenia w działaniu komputera pokładowego. CUP polecił przesunięcie lądowania o 3 h dla zastanowienia się. Ustalono testowo, że nałożenie się dwóch programów przepełniło pamięć operacyjną komputera. CUP zadecydował, że należy spróbować usunąć wadę oraz opracować czynności niezbędne przy wyłączeniu komputera, wykorzystując rezerwowy analogowy układ sterowania sterowanie ręczne. Planowane miejsce lądowania w rejonie Arkałyku zmieniono na Dżezkazgan. Warunki atmosferyczne w nowym miejscu lądowania były następujące: widoczność 3—4 km, duże zachmurzenie, temperatura minus 16°C.

W drugiej próbie lądowania silnik hamujący statku TM-6 włączył się planowo nad Południowym Atlantykiem o czym CUP został powiadomiony poprzez statek „Kosmonauta Władysław Wołkow" i satelitę łącznościowego. Co było dalej, już wiemy.

Kierownikiem lotu w CUP był Walery Riumin, zaś astronauta gen. J.-L. Chretien przebywał dotąd w ZSRR łącznie 5 lat.

Po raz pierwszy astronauci zostali przewiezieni z miejsca lądowania bezpośrednio do Moskwy z pominięciem Bajkonuru. Można jeszcze dodać, że w światowych doniesieniach prasowych po pierwszym przerwanym lądowaniu TM-6 przewidywano możliwość jego kilkudniowego opóźnienia. Były też świadome głosy panikarskie zapowiadające tragedię. **(JW)**



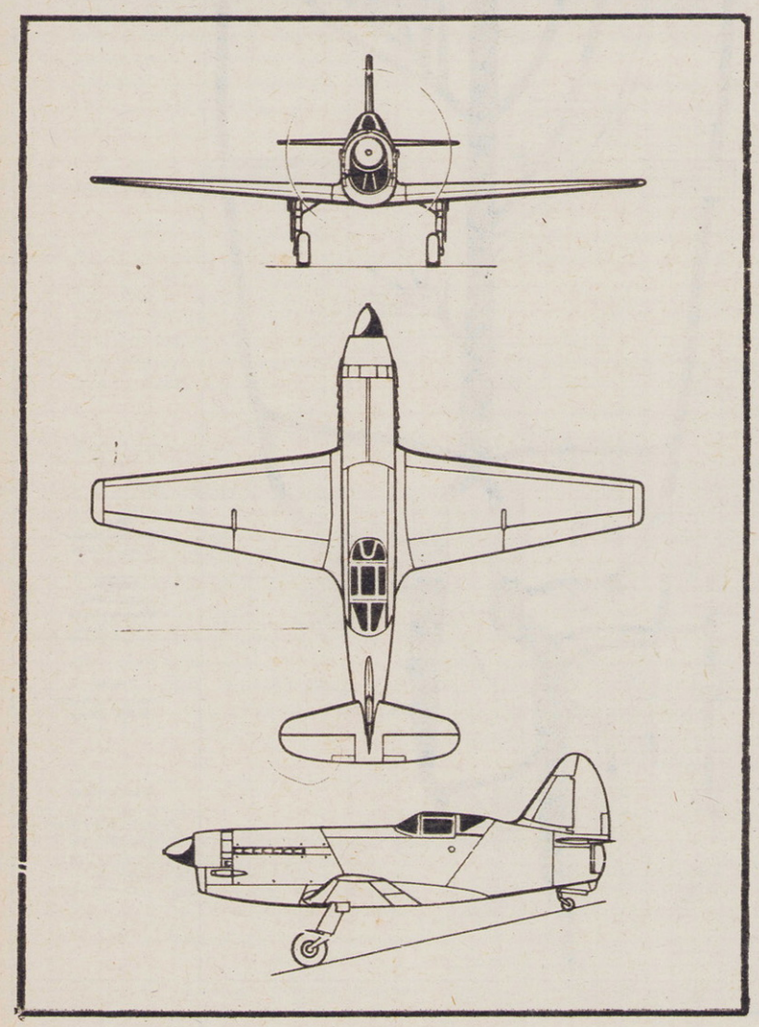


WODNOSAMOLOT HARBIN SH-5

W Chińskiej Republice Ludowej zbudowano wielozadaniowy wodnosamolot (łódź latającą) dla marynarki wojennej, Harbin SH-5 (SH = Shuishang Hongzhaji = bombowiec marynarki). Opracowano go w biurze konstrukcyjno-badawczym w Jingmeu w prowincji Hubei. Po przeprowadzeniu prób trzech prototypów, w 1984 rozpoczęto produkcję seryjną w zakładzie Harbin Aircraft Manufacturing Corporation w prowincji Heilongjiang, wprowadzając go do eksploatacji w połowie 1986 (4 egzemplarze w bazie marynarki w Qingdao). W 1987 weszły do eksploatacji dalsze samoloty w Tuandao w prowincji Shandong.

Harbin SH-5 jest czterosilnikowym metalowym górnopłatem wolnonośnym z napędem turbośmigłowym i jednoredanowym podłodziem. Płat pochodzi z samolotu transportowego An-12, produkowanego w ChRL jako Yun-18. Ma obrys prostokątno-trapezowy bez skosu oraz ujemny wznios w częściach zewnętrznych. Dwudzielne lotki, klapy i przerywacze. Na 4 zawieszeniach podskrzydłowych można przenosić różne typy uzbrojenia bombowego, rakietowego oraz mniejsze torpedy. Pod końcami skrzydeł są wspornikowe pływaki w układzie zastrzałów. Trójkołowe podwozie z przednim podparciem, wciągane do kadłuba. Usterzenie wysokości o obrysie trapezowym, bez skosu lecz z dużym dodatnim wzniosem. Na jego końcach są stateczniki pionowe o obrysach eliptycznych. Usterzenia dzielone na stateczniki i stery z klapkami wyważającymi (kształt i układ usterzeń wzorowano na wodnosamolocie Beriew Be-12). Kadłub w części nosowej ma instalację radarową do poszukiwań, zaś w bardzo wydłużonej części tylnej zainstalowano system MAD, tj. detektor anomalii magnetycznych. Napęd: 4 silniki turbinowo-śmigłowe Shanghai WJ-5A-1 o mocy po 2 349 kW, opracowane w ChRL wg radzieckiego AI-12 stosowanego w An-12. Napędzają 4-łopatowe śmigła. Samolot ma pięcioosobową załogę (2 pilotów, nawigatora, radiooperatora i inżyniera pokładowego). Może być wyposażony do różnych zadań; również w kadłubie może przenosić bomby, miny lub urządzenia i aparaturę. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 36 m, długość — 38,9 m, wysokość — 9,79 m, powierzchnia skrzydeł — 144 m², wydłużenie — 9,1. **Masy:** własna (zależnie od zadania) — 25 000—26 500 kg, max. startowa — 45 000 kg, max. ładunku — 10 000 kg, max. uzbrojenia w kadłubie — 6 000 kg, max. paliwa — 16 500 kg. **Osiągi:** prędkości: max. pozioma — 555 km/h, max. przelotowa — 450 km/h; pułap praktyczny — 7 000 m, rozbieg na wodzie — 548 m, dobieg — 240 m, zasięg — z max. paliwem — 4 750 km, max. czas lotu przy 2 silnikach wyłączonych — 12—15 h.

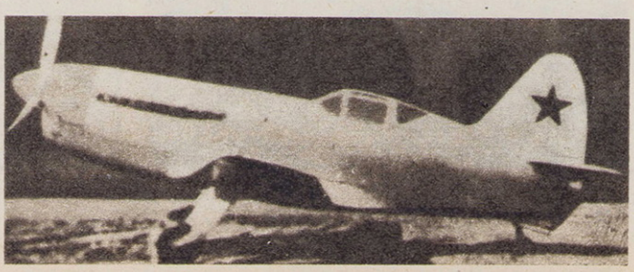


MIKOJAN- GUREWICZ I-250 (N)

Na początku 1944 wywiad radziecki doniósł o planowanym wprowadzeniu do służby niemieckich myśliwców odrzutowych. Program budowy samolotów z napędem odrzutowym w ZSRR był natomiast opóźniony, głównie w zakresie konstrukcji silnika. Powzięto więc decyzję przyspieszenia prac nad zwiększeniem prędkości samolotów z napędem śmigłowym przez zastosowanie dodatkowego źródła ciągu. Prace nad takimi układami napędowymi prowadzone były w Związku Radzieckim od lat, jednak przebiegały powoli. Próbowano trzy rodzaje dodatkowych źródeł napędu: silnik rakietowy, silnik strumieniowy oraz układ typu Campini. Ten ostatni został opracowany przez biuro inż. Chołszczewnikowa w CIAM (Centralny Instytut Silników Lotniczych) i nosił skrótowe oznaczenie WRDK (wozduszno-reaktywnyj dwigatiel kompressornyj — powietrzno-odrzutowy silnik sprężarkowy oraz potoczną nazwę Przyspieszacz Chołszczewnikowa. Na wiosnę 1944 dwa ośrodki konstrukcyjne, Mikojana-Gurewicza i P. Suchoja otrzymały polecenie opracowania konstrukcji samolotów wyposażonych w napęd mieszany z wykorzystaniem przyspieszaczy WRDK. Owocem prac pierwszego ośrodka był samolot myśliwski I-250 (N).

Był to jednomiejscowy, wolnonośny dolnopłat, konstrukcji całkowicie metalowej o konwencjonalnym układzie. Trapezowe skrzydła miały cienki profil szybkościowy, opracowany przez CAGI. Kadłub miał kabinę pilota położoną za skrzydłem i był tępo zakończony. Usterzenie klasyczne, wolnonośne, podwozie z kółkiem tylnym całkowicie wciągane w locie, miało główne koła zawieszane na przodujących wahaczach. Główną jednostką napędową był rzędowy, chłodzony cieczą silnik tłokowy Klimow M-107A (WK-107A) o mocy startowej 1 220 kW utrzymywanej do wysokości 1 800 m i 1 060 kW na wysokości 4 500 m. Napędzał 3-łopatowe przestawialne śmigło ciągnące. Dodatkowy układ napędowy, czyli WRDK, w tylnej części kadłuba, za kabiną i zasilany powietrzem przez kanał z wlotem pod silnikiem głównym. W kanale tym znajdowała się sprężarka osiowa, napędzana wałem wyprowadzonym z silnika M-107A. Sprężone powietrze przechodziło przez chłodnicę wodną do komory spalania o podwójnych ściankach, gdzie następował wtrysk paliwa przez 7 dysz-wtryskiwaczy i zapłon. Gazy wylotowe opuszczały silnik przez dyszę o przepływie regulowanym przez muszlowe klapy umieszczone w zakończeniu kadłuba samolotu. Przyspieszacz włączony przy dużej prędkości dawał ciąg. ok. 3 kN (ekwiwalent 670 kW mocy) i powodował przyspieszenie samolotu o ok. 120 km/h. Samolot I-250 (N) został ukończony w lutym 1945, a 3 marca 1945 wzniósł się po raz pierwszy w powietrze, pilotowany przez A. P. Diejewa. W próbach, przy użyciu obu silników osiągnął prędkość max. 825 km/h, czyli 40 km/h mniej niż odrzutowy Me-262. Według niektórych źródeł samolot I-250 (N) doczekał się niewielkiej serii i służył (pod jakim oznaczeniem?) w lotnictwie północnej floty aż do 1950 (samolot od początku był uzbrojony w 1 działko NS-23, 23 mm, strzelające przez piastę śmigła i 2 k. masz. Berezyna 12,7 mm w przedniej części kadłuba). **(J. Ś.)**

DANE TECHNICZNE I-250 (N) (1 220 kW + 3 kN). Wymiary: rozpiętość — 11,05 m, długość — 8,75 m, powierzchnia skrzydeł — 15 m². **Masa:** startowa — 3 680 kg. **Osiągi:** prędkość max. (oba silniki) — 825 km/h (5 800 m), (silnik tłokowy 705 km/h; pułap 11 900 m, zasięg (silnik tłokowy) — 1820 km. **Na zdjęciu i rysunku: I-250 (N).**



DZIEJE PZL
WARSZAWA–OKĘCIE

Echem obchodów 60-lecia najstarszego zakładu lotniczego w Polsce, WSK PZL Warszawa Okęcie, było ukazanie się w końcu ubiegłego roku pracy o dziejach tej wytwórni, ładnie wydanej, w sztywnej oprawie, którą nazwać można księgą pamiątkową *. Wytwórnia, jako jej wydawca, podkreśla we wstępie, że ta pozycja stanowi pierwszą próbę opracowania bogatej historii warszawskiego przemysłu lotniczego.

Na uwagę zasługuje odtworzenie tzw. drzewa genealogicznego warszawskiej wytwórni (reprodukcja rysunku — poniżej). Autorzy sięgnęli w rodowodzie zakładu aż do Warszawskiego Towarzystwa Lotniczego AWIATA na Mokotowie (1910—1912), co poprzedzono w rozdziale 1 krótkim omówieniem sytuacji ogólnej w lotnictwie na ziemiach polskich do 1910. Niejako przy okazji dowiadujemy się o próbie utworzenia przy AWIACIE Aeroklubu Królestwa Polskiego (obszerniej na ten temat pisał w nr. 18/1988 SP Romuald Gudel).

Oprócz AWIATY, w rozdziale 2 (Warszawski przemysł lotniczy 1910—1935) pisze się o II Parku Lotniczym wojsk rosyjskich istniejącym na Mokotowie w latach 1913—1915, w którym remontowano samoloty z garnizonu lotniczego Warszawskiego Okręgu Wojskowego. Dalsze dzieje przemysłu lotniczego na Polu Mokotowskim (1916—1918), to filia niemieckich zakładów Albatros (pracowało w nich ok. 500 osób, w większości Polaków) oraz uruchomiona potem przez Niemców Oficerska Szkoła Obserwatorów. Ciekawostką może tu być mało znany fakt, że w 1916 na środku pola wzlotów wybudowano średniej wielkości halę sterowcową, w której bazował miękki sterowiec Parceval, ale już w 1917 bazę sterowcową zlikwidowano, a halę rozebrano.

Dalsza działalność warszawskiego przemysłu lotniczego odbywa się już w Polsce niepodległej. Pisze się więc dalej o Centralnych Warsztatach Lotniczych działających na Mokotowie w latach 1918—1927, o Francusko-Polskich Zakładach Samochodowych i Lotniczych Frankopol S.A. na Okęciu (1921—1926) oraz o Polskim Towarzystwie Zakładów Skody uzupełnia załącznik wykazujący w nich wieniu 1 stycznia 1936 przemianowane zostały na Państwowe Zakłady Lotnicze. Historię popularnej Skody uzupełnia załącznik wykazujący w nich wielkość produkcji silników (1925—1935).

Pierwsze dwa rozdziały zajmują w pracy zaledwie 27 stron i są raczej wstępem do głównego tematu. Właściwe dzieje warszawskich zakładów PZL przedstawiają dopiero następne rozdziały: 3. pt. „Dzieje wytwórni", obejmujący lata 1928—1986 (autor: Romuald Gudel) oraz 4. „Konstrukcje, wyroby i ich twórcy" (autor: Jerzy Jędrzejewski). Są to najciekawsze rozdziały, opracowane niezwykle starannie, z mnóstwem danych, faktów i ciekawostek. Przypomnijmy, że w nr. 4 „Dziennika Ustaw" z 1928 ukazało się Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 1927, podpisane przez prezesa Rady Ministrów i ministra spraw wojskowych Józefa Piłsudskiego oraz ministra skarbu G. Czechowicza, „o wydzieleniu z ogólnej administracji państwowej przedsiębiorstwa Państwowe Zakłady Lotnicze w Warszawie".

Poszczególne podrozdziały omawiają dzieje: PZL-Mokotów (1928—1934), PZL-Wytwórni Płatowców na Okęciu-Paluchu (1935—1939), PZL-Wytwórni Silników na Okęciu-Dedale (1939—1939) — do wybuchu II wojny światowej. W latach okupacji niemieckiej (1939—1944) na terenie wytwórni znajdowała się filia zakładów Brandenburg i warsztaty remontowe. W powojennych dziejach PZL zmieniały się dość często nazwy zakładów: Centralne Studium Samolotów na Okęciu-Dedale (1945—1950), WSK nr 4 na Okęciu (1950—1955), WSK-Okęcie (1956—1969), Kombinat Narzędzi Pomiarowych i Tnących PONAR — FWP — Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego Warszawa Okęcie (1970—1971), WSK Warszawa-Okęcie (1971—1976), Centrum Naukowo-Produkcyjne Samolotów Lekkich PZL-Warszawa (1971—1981), by w 1981 roku przejąć obecną nazwę: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Warszawa-Okęcie.

Mimo reorganizacji, zmiany nazw i przeciwności losowych, wytwórnia zawsze pozostawała lotnicza, z dobrą kadrą pracowników i bogatym dorobkiem konstrukcyjno-produkcyjnym, co trudno byłoby tu wymienić nawet pokrótce. Mówią o tym liczne dane, zestawienia i tabele pomieszczone w 4. rozdziale.

Wspomnijmy tylko, że w tej wytwórni powstały słynne myśliwce Puławskiego tzw. „pułaszczaki", samoloty zawodnicze, challenge'owskie, prototypy samolotów pasażerskich, samoloty liniowe z tzw. rybiej rodziny, bombowce, prototypy myśliwców nowej generacji, silniki lotnicze, śmigła oraz współcześnie już — seria znanych samolotów Wilga. Zainteresowanych szczegółami moglibyśmy odesłać do tej cennej pracy, ale nie powinniśmy tego robić, ponieważ książka ta nie jest w powszechnej sprzedaży; chyba że znajdzie ją czytelnik w bibliotekach specjalistycznych.

Warto także przytoczyć z tej pracy niektóre mniej znane ciekawostki. Chociażby te z okresu wojny. Po opanowaniu zakładów przez Niemców, remontowano i kompletowano z elementów polskie samoloty P.11, P.24, PZL-37B Łoś i PZL-23 Karaś. Po weryfikacji i naprawach dostarczono je do Bułgarii i Rumunii uzupełniając nie zrealizowane przez PZL zamówienia. Do Rumunii wysłano 40 sztuk Łosi, brały one w czerwcu 1941 udział w nalocie na Kijów. Na Węgrzech znalazły się 3 P.11c, dwa z cywilną rejestracją a jeden w barwach wojskowych. Jeden P.11c przewieziono do Muzeum Lotnictwa w Berlinie, natomiast PZL-44 Wicher znalazł się w Moskwie (str. 51).

Kolejne rozdziały wydawnictwa przytoczmy już w skrócie, omawiają one współczesność wytwórni: 5. „Wytwarzanie naszych wyrobów", 6. „Nasz eksport", 7. „Usługi agrolotnicze — nowa specjalizacja wytwórni", 8. „Nasze wydawnictwa", 9. „Nie tylko produkcja ale i warunki pracy". 10. „Organizacje społeczno-polityczne", 11. „Materiały źródłowe", 12. „Pracownicy wytwórni". W tym ostatnim jest wykaz odznaczonych pracowników oraz indeks nazwisk, w którym wymieniono najbardziej zasłużonych, z co najmniej 15-letnim stażem.

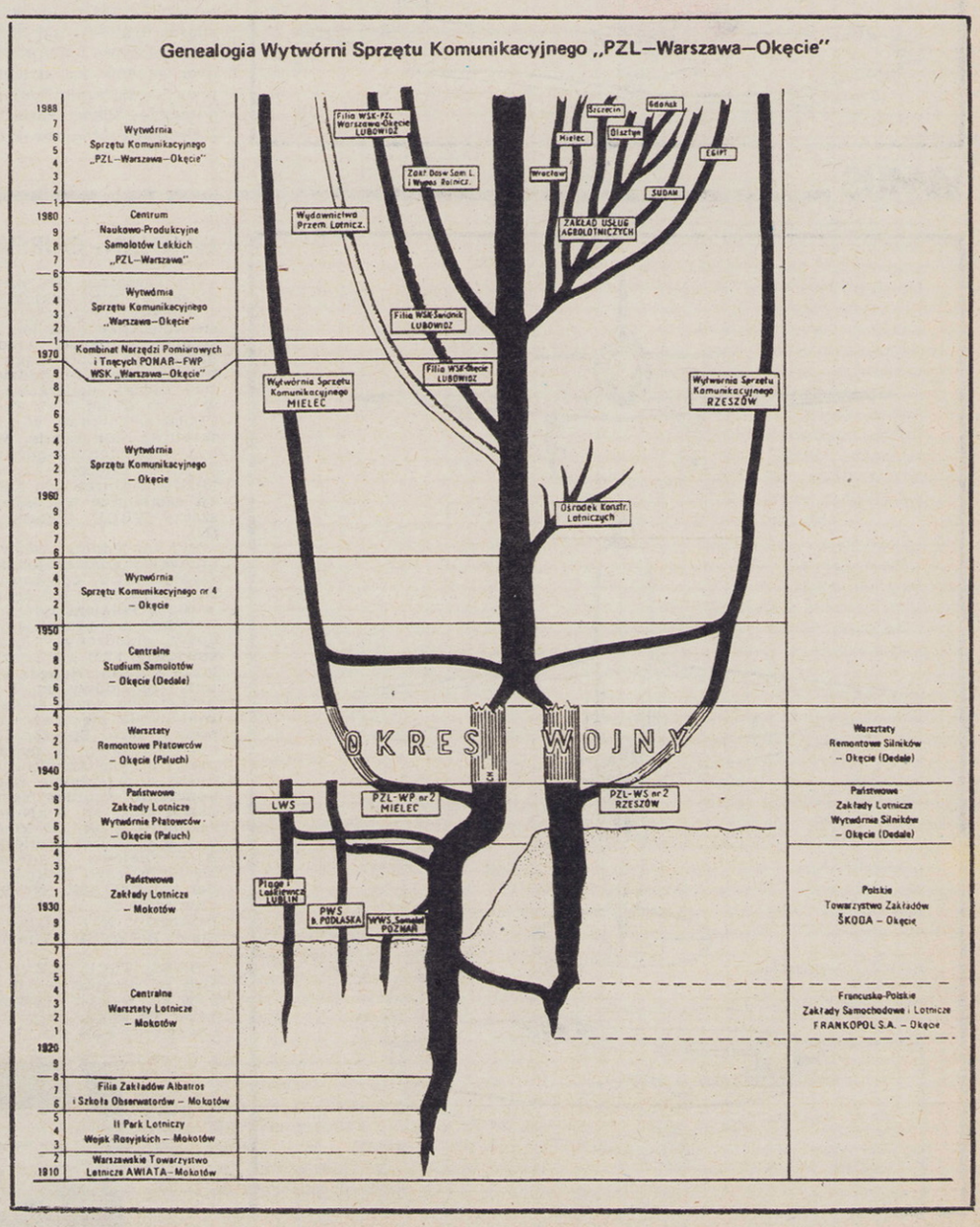
Dzieje PZL Warszawa Okęcie są sumiennym dziełem licznego grona pracowników. Komitetowi redakcyjnemu z ramienia dyrekcji przewodniczył Zbigniew Pęćko, sekretarzowała Janina Soczewka. W skład zespołu autorskiego pod przewodnictwem Romualda Gudla (autor rozdziałów 1, 2, 3, 6, 7) wchodzili: Jerzy Jędrzejewski (autor rozdziału 4), Henryk Plusa (autor rozdziałów 5, 9), Janina Soczewka (rozdział 8) oraz Jan Krysik, Marian Nasiłowski, Henryk Plusa i Bogusław Staniszewski, którzy są autorami rozdziału 10. Cennym uzupełnieniem treści są liczne źródłowe zdjęcia, niektóre mało znane, pomieszczone na wkładkach kredowych. Opracowanie graficzne i techniczne — Adolf Kiełbowski.

Pierwszy zarys dziejów najstarszego zakładu lotniczego w Polsce, liczącego sobie dziś blisko 80 lat, wypadł dobrze, Warto zachęcić zespół autorski wydawnictwa do kontynuowania dzieła, pracy nad pełną monografią wytwórni.

(kon)

---

*) **WYTWÓRNIA SPRZĘTU KOMUNIKACYJNEGO „PZL-WARSZAWA OKĘCIE".** Najstarszy zakład w Polsce. ● Wydawnictwa Przemysłu Lotniczego — 1988 ● Str. 264, nakład 5000 egz.



HANNOVER CL II

Tekst i rysunki: **TOMASZ J. KOWALSKI**

W październiku 1917 na froncie zachodnim wprowadzono na uzbrojenie w lotnictwie niemieckim nowy typ samolotu zakładów Hannoverische Waggonfabrik o oznaczeniu CL II. Przeznaczony był do rozpoznania i eskorty własnych samolotów klasy CL. Jako myśliwiec eskortujący nie zdał egzaminu, natomiast sprawdził się jako doskonały samolot szturmowy. Wiosną 1918 wszystkie eskadry wyposażone w ten typ samolotu (38) zostały przemianowane na szturmowe. Do końca działań wojennych zbudowano 443 egz. tego typu samolotu. Na początku 1918 opracowano kolejne wersje tego samolotu. Większość Hannoverów w lotnictwie polskim użytkowała 11 eskadra wywiadowcza podczas walk na Polesiu w 1919 i 1920. Część samolotów trafiła do szkół lotniczych.

Samolot był na tyle udany, że w CWL inż. Słowik podjął próbę uruchomienia produkcji samolotu będącego kopią Hannovera CL III. Samolot został nazwany CWL Słowik. Błędne zastosowanie materiałów przy jego budowie stało się powodem wypadku podczas oficjalnego pokazu przed Naczelnikiem Państwa Józefem Piłsudskim. Po tym wypadku nie powrócono do koncepcji budowy samolotu tego typu. Egzemplarze użytkowane w lotnictwie polskim różniły się między sobą wyglądem przedniej części kadłuba — montowano różne silniki w miarę posiadanych zapasów.

W służbie samoloty przetrwały do początku lat dwudziestych, głównie w szkolnictwie.

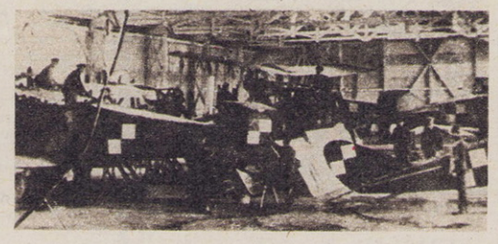
TABLICA BARWNA

1 — Hannover CL II (zbudowany w zakładach Roland) nr 680/118 z 11 eskadry wywiadowczej. Załogę tego samolotu stanowili: kpt. pil. Iwaszkiewicz i por. obs. Tytus Karpiński. Samolot w naturalnych barwach materiału. Na kadłubie biały numer ewidencyjny 8.13 oraz opis eksploatacyjny „Uwaga! Gaz włączać z wolna, motor trzymać 15 minut na luzie".

2 — Hannover CL II (nr ewidencyjny 8.12) należący do 11 eskadry wywiadowczej. Malowanie: powierzchnie górne i boczne zielone (niemiecki), powierzchnie dolne — w naturalnej barwie płótna.

3 — Hannover CL II (być może CL III — zastrzał przy usterzeniu) nr 218 wyremontowany w warsztatach na Ławicy wiosną 1919. Powierzchnie górne i boczne — zielony niemiecki, powierzchnie dolne płatów i usterzenia — jasnoniebieskie. Opis typu czarny. Samolot miał prowizoryczne koła drewniane.

Na zdjęciu: Wykańczalnia płatowców na Ławicy. Na pierwszym planie Hannover Cl II nr 218.



Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**

Stale współpracują: **Bolesław Gaczkowski (Aerokluby), Bernard Koszewski.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27-52-60** — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1 820 zł, rocznie — 3 640 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto PKO BP XV O/M Warszawa nr 1658-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje **Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.**

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.

Podpisano do druku 1989-01-18.
Zam. 122. A-39.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X.

NASZE TRASY

LISTY

LUBIĘ MIEĆ CEL

Szanowny Panie Redaktorze!

Serdeczne dzięki za umieszczenie mojego nazwiska w dorocznym rankingu „Skrzydlatej Polski", i to na tak wysokim miejscu. Mówiąc prawdę, nie spodziewałem się tego, gdyż na temat mojego rekordu nie było dotąd w „Skrzydlatej" żadnej wzmianki, zresztą w „Modelarzu" też nie. Dotąd stosowałem zwyczaj, że osobiście powiadamiałem obie redakcje o jakichś swoich wyczynach, tym razem postanowiłem poczekać. Świadczy to o nieszczególnej współpracy między Wydziałem Modelarstwa APRL a „Skrzydlatą". Ja o swoją popularność nie muszę już tak mocno dbać. Wśród modelarzy w całej Polsce mam już przydomek „polskiego Miakinina". Panu Redaktorowi nie muszę tego tłumaczyć acz założę się, że redaktor Gawrych nie będzie wiedział kto to Miakinin?

Pisał Pan kiedyś o „równych i równiejszych" w sporcie w ogóle, a ja sądzę, że taki podział istnieje w sportach lotniczych. Chociaż, przynajmniej do zeszłego roku, modelarze zdobyli więcej medali w mistrzostwach świata i mistrzostwach Europy, niż piloci samolotowi.

Wydział Propagandy APRL zachwycony wynikami pilotów samolotowych i szybowcowych, zupełnie zapomniał o modelarzach. Wydawać by się mogło, że 11. rekord świata w historii polskiego modelarstwa jest jakimś wydarzeniem — widocznie tylko dla mnie. Stąd nachodzi refleksja, czy ma sens 2—3-letnia szarpanina z modelem (właściwie kilkoma modelami), po to, by nikt tego nie zauważył, nawet w APRL-u, a co dopiero w Komitecie do spraw Młodzieży i Sportu.

Półtora roku temu pisałem na łamach „Skrzydlatej", że za mało piszecie o modelarstwie latającym, a tylko o „redukcjach". Od tego czasu jest jeszcze gorzej. Moi koledzy klubowi nie chcą kupować Waszego pisma i wspominają o czasach redaktora Pawła Elszteina, który rzeczywiście czuł modelarstwo i jego potrzeby.

Szkoda, wszystko się widać dewaluuje. Ja pozostaję wiernym czytelnikiem „Skrzydlatej", a co do rekordów, na razie jestem zdegustowany. Po jakimś czasie pewnie znowu coś wymyślę, lubię bowiem mieć jakiś cel.

Do Siego Roku

BRONISŁAW MALCZYK
Chrzanów

Po-2 i RWD-13

W związku z ukończeniem i przekazaniem do Muzeum Lotnictwa i Astronautyki odrestaurowanego samolotu Po-2, zwracamy się z podziękowaniem do wszystkich osób i instytucji, których współpraca pozwoliła na właściwe wykonanie tej pracy.

Szczególne podziękowania składamy: Przedsiębiorstwu Doświadczalno-Produkcyjnemu Szybownictwa w Bielsku, WSK PZL w Mielcu oraz panom Józefowi Stachurskiemu ze Starachowic, Stanisławowi Wiśnikowi z Lubuszewa, Andrzejowi Brzyskiemu z Mińska Mazowieckiego, Krzysztofowi Szczegłowowi z Warszawy, jak również mechanikom z Aeroklubów — Wrocławskiego, Rybnickiego Okręgu Węglowego, Podkarpackiego, Mieleckiego i Ziemi Mazowieckiej.

Aktualnie w naprawie-odbudowie w Zakładzie mgr. inż. Edwarda Margańskiego znajduje się jedyny zachowany egzemplarz samolotu RWD-13, którego silnik PZ Inż. Major dostarczony został do nas bez iskrowników.

W związku z tym apelujemy do lotniczej, szerokiej rzeszy Czytelników „Skrzydlatej Polski" o wskazanie nam możliwości uzyskania oryginalnych, dwóch iskrowników typu Scintilla PNR-4. DA.

Zdobycie tych iskrowników stworzyłoby możliwość nie tylko skompletowania cennego eksponatu, ale także ewentualnego uruchomienia silnika, jako że jego stan po przeglądzie rokuje takie nadzieje.

Z lotniczym pozdrowieniem

MICHAŁ M. MIETELSKI
p.o. dyrektora
Muzeum Lotnictwa i Astronautyki
w Krakowie

POCZTA LOTNICZA

Su-27 i An-225

Ryszard Mesyasz — Łódź. Dokładne dane samolotu Su-29 nie są nam znane. Natomiast Su-27 (krótki opis, rysunek i zdjęcie) przedstawiliśmy w SP 33/1987, 8/1988, 9/1987, podając dostępne nam informacje. Samolot T-10, będący prototypem Su-27 prezentowaliśmy w SP 42/1988. Nie mamy także źródeł oficjalnych, z których wynikałoby, że SU-29 (raczej 27) będzie prezentowany na salonie w Paryżu w 1989. Jeśli to nastąpi, poinformujemy Czytelników.

An-225 Marzenie został przedstawiony krótko w SP 1/1989 i w miarę otrzymywania nowych materiałów zostanie opisany obszerniej.

List dotyczący zestrzelenia samolotu amerykańskiego w 1945 nad Łodzią opublikujemy.

ROBOTNIK PISZĄCY O LOTNICTWIE

Jacek Waszczuk — Wrocław. Pisze pan, że jako pracownik fizyczny, nie był pan „posądzany" przez kolegów o próby pisania do SP. Nie uwierzyli oni także, że był pan autorem jednego z konkursów. Konkurs okazał się trudny, nawet za trudny dla wielu naszych Czytelników. Zdobył pan pewną wiedzę o lotnictwie i pisze poprawnie, prostym stylem. Jest to jednak typowa wiedza książkowa, uzyskana „zza biurka". Z tego powodu nie skorzystamy z artykułu „Szybownictwo", ponieważ jest to kompilacja innych opracowań. Artykuł nie jest dla nas, ale mógłby zainteresować szybownictwem prasę nielotniczą. Jeśli chce pan pisać, to trzeba szukać tematów nowych i oryginalnych oraz uzupełnić wykształcenie. Jeśli lotnictwo interesuje pana zawodowo, to we Wrocławiu może pan znaleźć w nim pracę także jako robotnik. Konkursy nadesłane są dobre — jeden z nich opublikujemy w wakacje.

ZDROWIE SZYBOWNIKA

Zbigniew Zaczkiewicz — Olecko. Wiek 16 lat jest odpowiedni, podobnie jak nauka w liceum ogólnokształcącym, aby starać się o przyjęcie na obóz szybowcowy Bractwa Podwójnej Mewy. Radzimy w tym celu wysłać do nas opublikowaną ankietę redakcyjną. Wyniki badań EEG może ocenić tylko lekarz-specjalista; w przypadku wymogów zdrowotnych od kandydatów do szkolenia na PW-2 Gapa decydowały będą raczej badania podobne do tych, jakie przechodzą kandydaci na pilotów lotniowych i skoczków spadochronowych, a nie wojskowych pilotów samolotów odrzutowych. Nie są one jeszcze sprecyzowane, więc podamy je po ostatecznym ustaleniu, w porozumieniu z Bractwem Podwójnej Mewy, przed rekrutacją na obóz szybowcowy.

SP-LSK

Piotr Smółka — Nowa Góra, woj. krakowskie. Informujemy, że samolot II-18, o którym piszesz w liście, został czasowo wydzierżawiony przez Polskie Linie Lotnicze LOT i uzyskał znaki rejestracyjne SP-LSK. Dziękujemy za pozdrowienia.

KLUB ISKRA

Za skutki wynikłe z ogłoszeń w Klubie Iskra redakcja nie odpowiada.

*

Siergiej W. Kuczenko — pr. Gagarina 92/31, 310140 g. Charkow — 140; Roman Tul — u. Bożenka 69 kw. 63, 290053 g. Lwów; Siergiej W. Smirnow — pr. Chudożnikow 2-1-319, 194354 g. Leningrad; W. W. Fiedotow — Szumskoj pr. d. 4, korp. 4, kw. 371, 113208 g. Moskwa M-208; Wadim W. Nawiertiuk — ul. Malinowskogo 12/99, 330104 g. Zaporoże; Władimir Kondratiew — ul. Ar. Gajgara d. 18, kw. 310, 603018 g. Gorkij — wszyscy **ZSRR** — pragną nawiązać korespondencję na temat plastykowych modeli lotniczych.

Andrzej Rodakowski — Bogucin 76, 26-930 Gorbatka — poszukuje, na części zamienne, starych, zużytych lub uszkodzonych nadajników aparatur Webraprop-4, Signal-FM i Pilot-4, 2 oraz rysunków wykonawczych wszelkich modeli samolotów z dodatku czechosłowackiego „Modelára". W zamian oferuje materiały modelarskie. Może zapłacić.

Ryszard Ludzikowski — Al. Wolności 16a m. 5, 67-200 Głogów — zainteresowany jest wymianą modeli samolotów w skali 1:72.

Ryszard Guz — ul. Broniewskiego 91 m. 21, 01-876 Warszawa — poszukuje nru 16 serii „Modern Combat Aircraft" i nru 1 serii „Aerograph" oraz bardzo dokładnych planów F-16 i tabel współrzędnych profilu NACA 64A-204. W zamian oferuje plany F-15, P-47 i A-6.

Michał Krawczyk — ul. Kluczewska 68, 32-315 Chechło — za 30 modeli samolotów firm KP, Směr, Novo, Matchbox i Esci w skali 1:72 oraz 4 regulaminy wojskowe z lat 1921—1930 chciałby otrzymać aparat fotograficzny.

Wiesław Wojtaszko — Zemborzyce Tereszyńskie 28, 20-492 Lublin 51 — za gotowe modele szybowców RC Vega i Speed, zestawy szybowców RC SZD-51 Junior i Club 35 oraz aparaturę RC Signal FM chciałby otrzymać serwomechanizmy produkcji zachodniej lub inne akcesoria modelarskie.

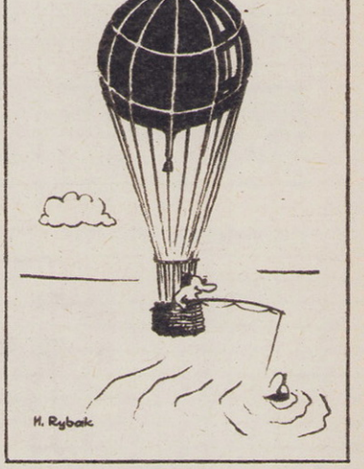
Zbigniew Błoński — ul. Dzierżyńskiego 25 m. 8, 95-100 Zgierz — poszukuje następujących numerów „Skrzydlatej Polski" — 16/1967, 19/1971, 50, 51—52/1974 oraz licznych TBiU. W zamian oferuje liczne numery „Skrzydlatej Polski" z lat 1985—1988 oraz liczne książki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski i inne, w tym „Szybowce transportowe", „Przegląd samolotów myśliwskich", „Przegląd samolotów bombowych" itp. Może zapłacić.

Marcin Czerniawski, ul. Morcinka 3/22, 59-600 Lwówek Śląski — poszukuje modelarskiego silnika elektrycznego RS 380 S firmy Mabuchi, 8 akumulatorów o pojemności po 0,5 Ah z elektrodami spiekanymi, literatury, narzędzi, materiałów itp. niezbędnych do budowy modelu latającego o napędzie elektrycznym.

Aleksander Świątkowski — ul. Wileńska 2, 73-110 Stargard Szczeciński, tel. 772831 — za roczniki 1980—1986 L + K, liczną literaturę lotniczą, sklejone i nie sklejone modele samolotów firm zachodnich, farby, katalogi i prospekty chciałby otrzymać stare monety, medale i odznaczenia lub inne, stare, ładne przedmioty.

Wojciech Chwedorczuk — ul. Kołobrzeska 20/12, 10-430 Olsztyn — poszukuje modelu samolotu MiG-19 oraz lotniczych TBiU. W zamian oferuje modele PZL P-11c, MiG-21 MF, L-39 Albatros, książki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski nry 14 i 16 oraz T. Królikiewicza „Polski samolot i barwa".

Rys. J. Kuzka i M. Rybak

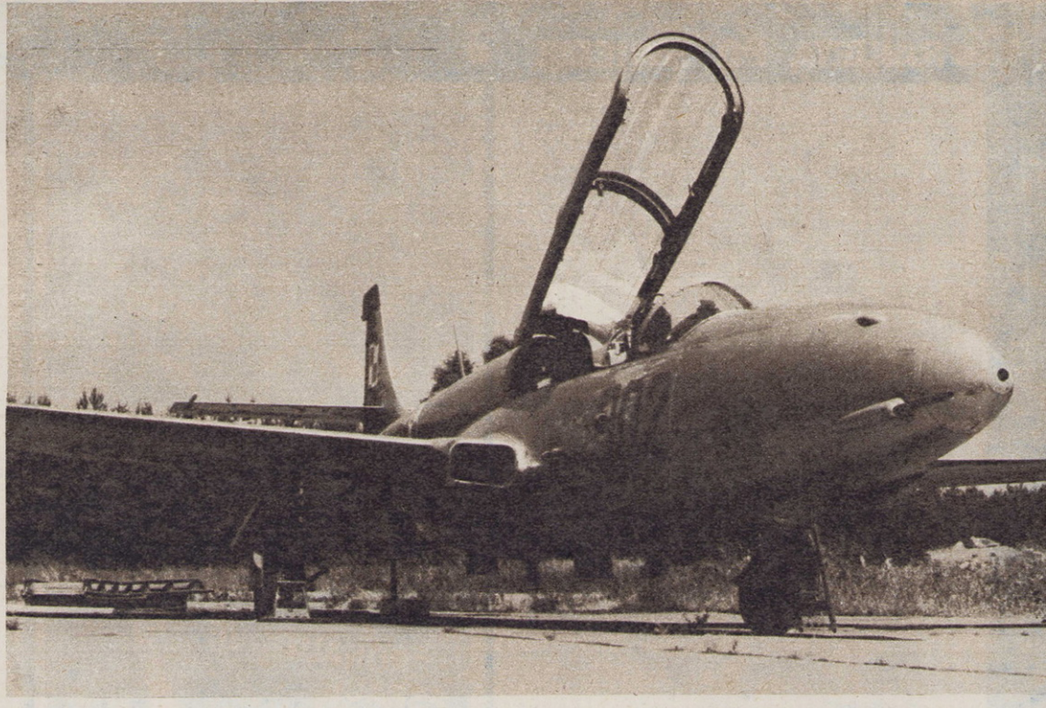


OGŁOSZENIA DROBNE

35 i 40 MHz to bezpieczeństwo Twojego modelu. Aparatura za złotówki w MODEL Info Centrum. Serwis. Gwarancja. Rachunki. Tel. 35-56-87, 8—10 i 19—21. 01-800 Warszawa, skr. 21.

(Ogł. nr 1)

TS-11 ISKRA

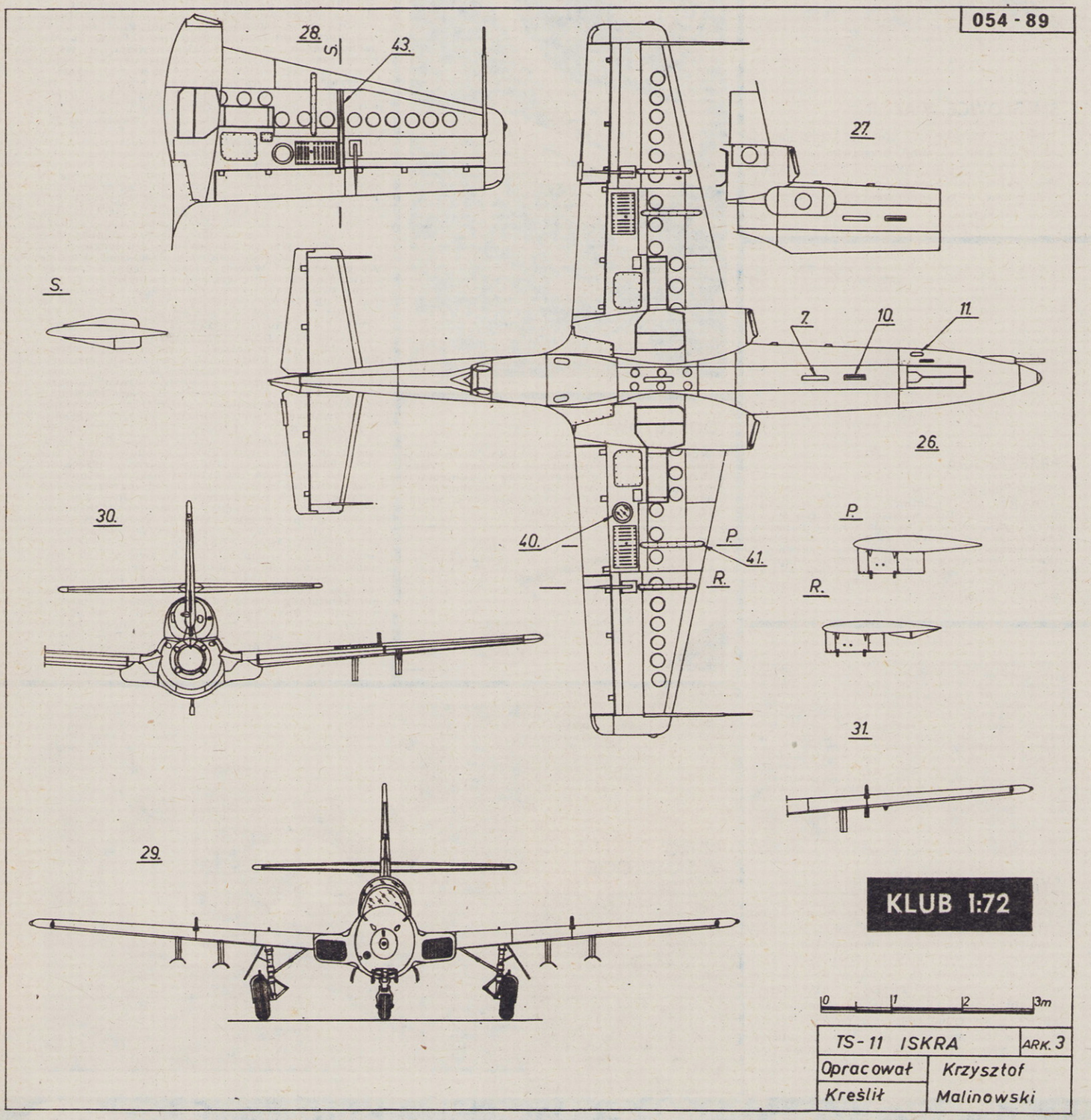


W Klubie 1:72 publikujemy trzeci z czterech arkuszy planów polskiego samolotu szkolno-treningowego TS-11 Iskra.

Oznaczenia na rysunku:

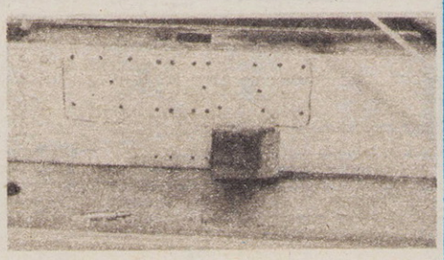
7 — osłona anteny radiowysokościomierza (od 2. serii produkcyjnej);
10 — osłona anteny (od 9. serii);
11 — przetłoczenie osłony przodu kadłuba (od 9. serii w samolotach z działkiem NR-23);
26 — Iskra bis D (10. seria) oraz pozostałe z uwzględnieniem różnic podanych wcześniej;
27 — Iskra bis DF (reszta jak Iskra bis D);
28 — skrzydło prototypu i samolotu 1. serii;
29, 30 — Iskra bis D oraz inne wersje z uwzględnieniem różnic podanych wcześniej;
31 — skrzydło prototypu i samolotu 1. serii;
40 — reflektor do lądowania;
41 — pokrywa okucia mocowania belki podskrzydłowej;
43 — osłona anteny radiowysokościomierza (prototyp i 1. seria).

Tekst i rysunki: Krzysztof Malinowski
Zdjęcie: Wacław Hołyś



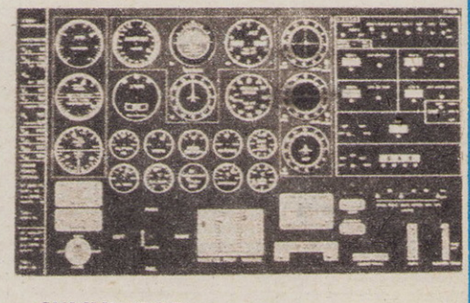
ŚMIGŁOWCE W AKCJI

Oddziały hiszpańskiej Guardia Civil (obrony cywilnej) podczas akcji przeciwko przemytnikom narkotyków na wybrzeżu Costa Brava w 1988. Największy sukces, to wykrycie 15 Mg narkotyków w systemie wentylacyjnym jednego ze statków.



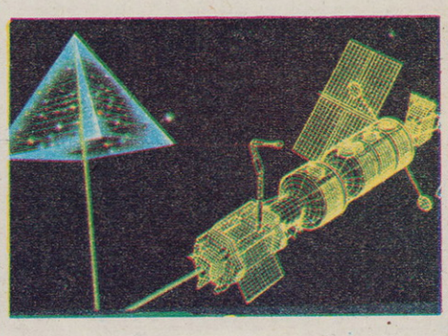
PRZESTROGA

Prasa lotnicza RFN przestrzega nabywców używanego sprzętu lotniczego przed zaufaniem do ich poprzednich właścicieli. Zdarza się, że przemilczają samodzielne, niefachowe naprawy: nawiercają dźwigary główne, zamalowują uszkodzenia pokrycia. Niedawno jednemu z nowych nabywców odpadła w locie klapa do lądowania, to tak tylko zagięta. Po kantach z handlem używanymi samochodami przychodzi pora na samoloty.



SYMULATOR

Do treningów naziemnych w lotach — od początkowych do IFR — służy seryjny stołowy symulator mechaniczny w postaci tablicy pokładowej dla wszystkich współczesnych samolotów jednosilnikowych. Wymiary 350 × 600 mm, masa — ok. 1,5 kg. Tworzywa: stal, ferryt, aluminium, akryl. Symuluje wszelkie sytuacje typowe i awaryjne. Obsługa ręczna. Trening w lotach IFR opiera się na wykorzystaniu systemów VOR, ADF, DME (ze zmianą ich liczb z 1 na 2).

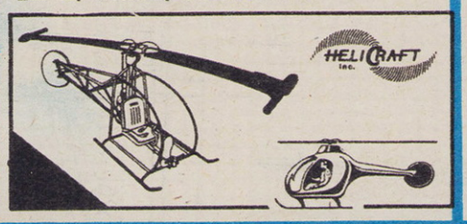


SALON PARYSKI 1989

Plakat 38. Międzynarodowego Salonu Lotniczego i Astronautycznego, który odbędzie się na lotnisku Le Bourget 9—18 czerwca 1989 .

ODRZUTOWY

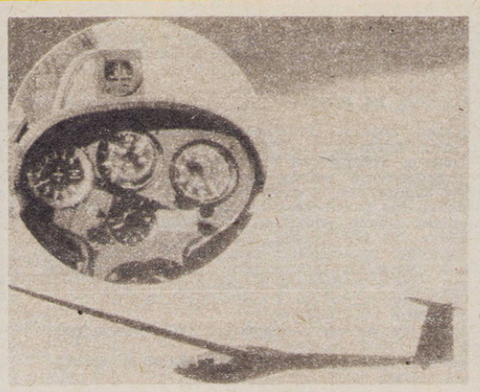
Nowość z września 1988 w USA. Jednomiejscowy śmigłowiec odrzutowy Helicraft. Prosty i bardzo tani — do budowy wg dokumentacji technicznej. Pomimo zachęt miniśmigłowce, zwłaszcza odrzutowe, nigdzie nie budzą zaufania. My mieliśmy JK-1 Trzmiela.



BIURO W SAMOLOCIE

Często czytamy o samolotach dyspozycyjnych, lecz rzadko możemy zobaczyć, że służą one nie tylko do przewozów menedżerów, lecz i pracy na pokładzie. W tym przypadku jest to odrzutowiec dyspozycyjny Citation-III do lotów w zasięgu ogólnoświatowym (pokonuje 1 170 km w ok. 90 min, lata powyżej tras komunikacyjnych, zabiera ok. 8 pasażerów, ma stałą łączność usługową z ziemią).

LOTNICZA SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA



W kraju mamy od lat jedno przedsiębiorstwo sprzedaży wysyłkowej handlujące przede wszystkim ubiorami. Są jednak w świecie podobne firmy wyspecjalizowane w artykułach lotniczych, np największa w Europie Zachodniej Pilot Shop. W 1989 można tam nabyć wysyłkowo 47 605 artykułów pochodzących niemal z całego świata. A wśród nich: 1 106 map lotniczych, lotniskowych i radionawigacyjnych (1:500 000, 1:1 000 000, 1:2 000 000 i 1:5 000 000, także Bułgarii, CSRS, NRD, PRL, Jugosławii, Rumunii, Węgier i ZSRR) z bardzo ciekawymi mapami satelitarnymi Alp i Francji; pomoce nawigacyjne od książek i suwaków, po mikrokomputery (NAVAID do lotów VFR, IFR, we współpracy z VOR, NDB, DME i lotniskami, lecz spoza państw Europy Wschodniej); programy dla komputerów IBM PC, Commodore, Amstrad, Apple-II; lotniskowe radiotelefony przenośne o masie 0,5 kg, mocy — do 1,5 W i akustycznej — ponad 0,5 W, także ze skanerem. Nawigacja i łączność 200 + 720 kanałów, z pamięcią 16-kanałową. Pasma 76—108 i 108—136 MHz; kieszonkowe pisuary proszkowo-żelowe usuwające mocz i zapach; telefony pokładowe; nadmuchiwane (CO_2) łodzie (8 kg, 4—5 osób) oraz kamizelki z nadajnikiem o masie 330 g, mocy 0,5 W wysyłającym sygnał do umiejscawiania (także dla systemu satelitarnego Sarsat) przez 36 h; 25 rodzajów przyrządów pokładowych (także dla spadochroniarzy, z nastawą co 100 m w przedziale wysokości 0—4 000 m); odbiorniki Loran-C dla Atlantyku i Europy z nowymi łańcuchami nawigacyjnymi; wyposażenie lotnisk sportowych od wiatrowskazów i świateł aż po osłonę nocnych lotów śmigłowców; radiostacje meteorologiczne łączności satelitarnej Meteosat z automatyczną rejestracją i pamięcią cyfrową 10 obrazów (antena ϕ 1,1 m odporna na wiatr 100 km/h); czasomierze pokładowe i naręczne (wszystkie wskazówkowe i wieloskalowe); okulary ochronne (wg wzoru RAF z II wojny światowej); naszywki, baretki, wszelkie odznaki (także FAI); upominki (modele samolotów i balonów) oraz makiety balonów na ogrzane powietrze o wysokości 1,5 i 2,5 m; ponad 200 tytułów książek lotniczych oraz instrukcji pilotażowych i radionawigacyjnych (loty w górach i nad wodą, meteo, listy kontroli przedstartowej, procedury, skoki spadochronowe i akrobacyjne, a także loty na samolotach 2-silnikowych), również dla szybowców, motoszybowców oraz ULM-ów i balonów; zestawy filmów lotniczych i astronautycznych (wojny, historia, współczesność) do 88 minut; barwne filmy wideo (VHS, Secam) także instrukcyjne 30—90 minut (w tym jak samemu oblatywać konstrukcje eksperymentalne); tworzywa pokryciowe, lakiery, normale i linki holownicze (perlon ϕ 10 mm o wytrzymałości 2 080 kg); odzież lotnicza. Isnieją również w świecie wyspecjalizowane firmy sprzedaży wysyłkowej dla konstruktorów-amatorów itp.

Zdjęcia i rysunki: „Air et Cosmos", „Aeronautique Espace 1989", „Flieger", „Flying", „Volo a Vela", archiwum.